

# Aardrykskunde Graad 6

**By:**

Siyavula Uploaders



# Aardrykskunde Graad 6

**By:**

Siyavula Uploaders

**Online:**

< <http://cnx.org/content/col11014/1.1/> >

**C O N N E X I O N S**

Rice University, Houston, Texas

This selection and arrangement of content as a collection is copyrighted by Siyavula Uploaders. It is licensed under the Creative Commons Attribution 3.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>).

Collection structure revised: September 9, 2009

PDF generated: February 6, 2011

For copyright and attribution information for the modules contained in this collection, see p. 70.

# Table of Contents

<b>1 Kwartaal 1</b>	
1.1 Bepaling van rigting .....	1
1.2 Hoe word lengte- en breedte-lyne in jou atlas gebruik .....	9
1.3 Handels-/vervoerroetes .....	14
1.4 Kaartprojeksies .....	16
<b>2 Kwartaal 2</b>	
2.1 Bevolkingsverspreiding .....	19
2.2 Rio de Janeiro - een stad: twee werelde .....	27
<b>3 Kwartaal 3</b>	
3.1 Weervoorspelling en sinoptiese kaarte .....	33
3.2 Klimaat en plantegroei-streke van die wereld .....	40
3.3 Die hoofbiome .....	44
<b>4 Kwartaal 4</b>	
4.1 Ryk en arm .....	53
4.2 Redes vir rykdom/armoede .....	56
4.3 Eienskappe van ontwikkelende lande .....	61
4.4 MIV/Vigs as ontwikkelingsvraagstuk .....	66
<b>Attributions</b> .....	70



# Chapter 1

## Kwartaal 1

### 1.1 Bepaling van rigting<sup>1</sup>

#### 1.1.1 SOSIALE WETENSKAPPE: AARDRYKSKUNDE

#### 1.1.2 Graad 6

#### 1.1.3 KAARTWERK

#### 1.1.4 Module 1

#### 1.1.5 BEPALING VAN RIGTING

Bepaling van rigting

1. Die gebruik van lengte- en breedte-lyne om ligging aan te dui.

Net soos ons lyne op 'n kaart of plan intrek, word daar ook sekere denkbeeldige lyne op die aarde geteken. Presies halfpad tussen die Noord- en Suidpool lê die EWENAAR. Die ewenaar word die  $0^\circ$  breedte-lyne genoem en loop van oos na wes. Parallel met die  $0^\circ$  breedte-lyne loop daar nog 'n  $90^\circ\text{N}$  en  $90^\circ\text{S}$  breedte-lyne by die twee Pole.

Die ewenaar verdeel die aardbol in twee helftes. Die “boonste” helfte word die NOORDELIKE HALFROND genoem en die “onderste” helfte word die SUIDELIKE HALFROND genoem.

---

<sup>1</sup>This content is available online at <http://cnx.org/content/m24263/1.1/>.

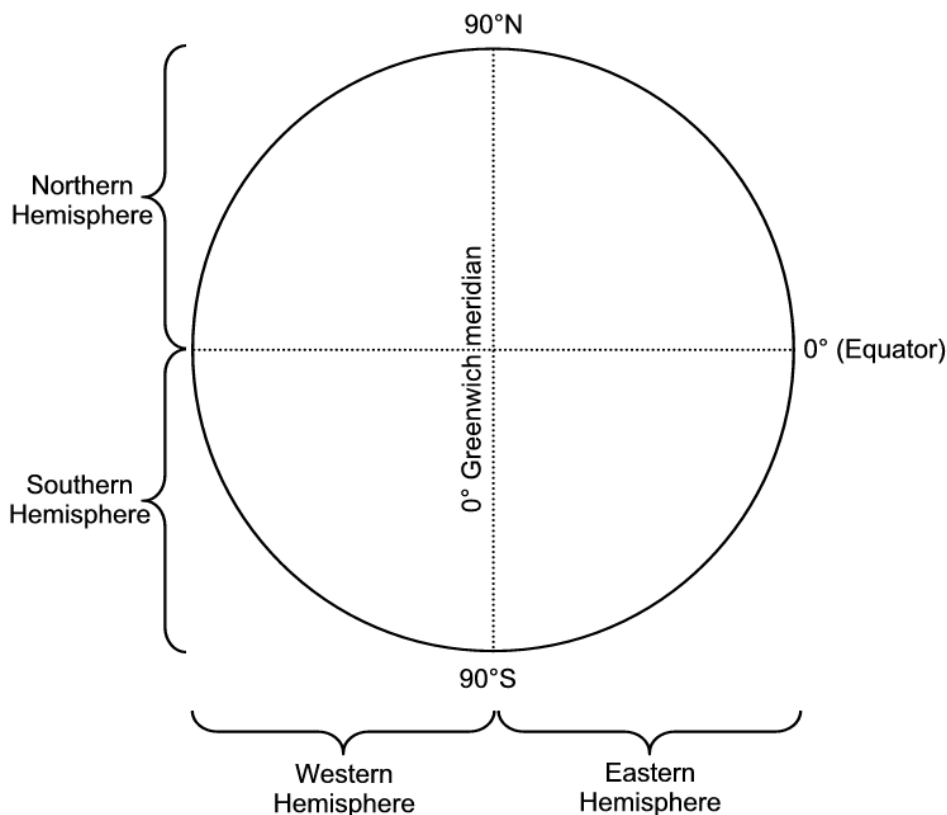


Figure 1.1

Daar is ook denkbeeldige lyne wat van noord na suid loop. Hulle word die lengtelyne genoem. Die lengtelyn wat op  $0^\circ$  lê, word die GREENWICH-lengtelyn genoem. Dit verdeel die aarde weer in 'n WESTELIKE HALFROND en OOSTELIKE HALFROND. Oos van die Greenwich lengtelyn is daar 180 lengtelyne en wes van die Greenwich lengtelyn is daar ook 180 lengtelyne.

Al hierdie lengte- en breedtelyne vorm kruispunte op die aarde waarmee 'n plek se presiese ligging aangedui kan word. Meer hieroor later. Vir nou is dit genoeg dat jy kan aandui in watter halfmond / halfmondes 'n plek, land of kontinent geleë is.

### 1.1.6 Aktiwiteit 1:

### 1.1.7 Om vrae te beantwoord

### 1.1.8 [LU 1.3, 1.5]

Bestudeer die wêreldkaart in jou atlas en beantwoord die volgende vrae.

- Noem die vastelande waardeur die ewenaar gaan.
- Die ewenaar loop deur drie oseane. Noem hulle.
- Is Kaapstad in die Oostelike of Westelike Halfmond geleë?
- Watter vasteland lê heeltemal noord van die ewenaar?



- Watter vasteland lê heeltemal in die Westelike Halfrond?

In watter twee halfrondes is Suid-Afrika geleë?

2. Die kenmerke van Lengte- en Breedtelelyne.

Lengte- en breedtelelyne

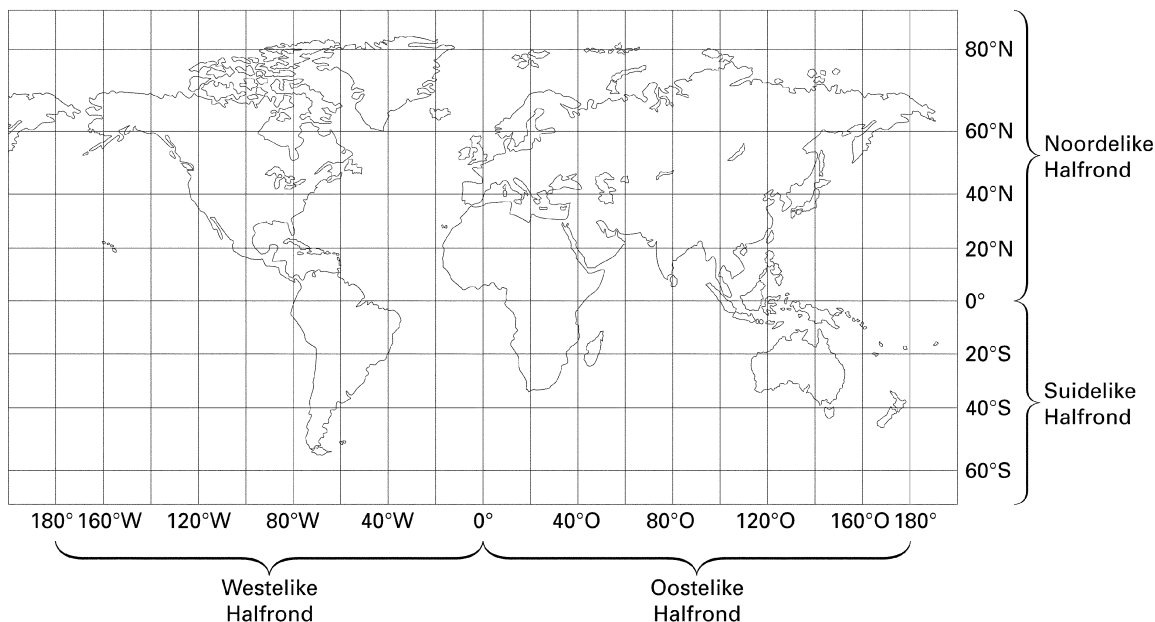


Figure 1.2

### 3. Breedtelelyne

‘n Paar belangrike feite:

Die bekendste is die ewenaar ( $0^\circ$ -breedtelelyn)

- Die keerkringe is by  $23\frac{1}{2}^\circ$  geleë.
- Die poolsirkels is by  $66\frac{1}{2}^\circ$  geleë.
- Die pole is by  $90^\circ$  geleë (eintlik ‘n punt en nie ‘n lyn nie).
- Alle breedtelelyne is parallel (eweredig) aan mekaar.
- Breedtelelyne dui die noordelike en suidelike halfrondes aan.
- Wanneer ligging aangedui word, word ‘n plek se breedtelegging *eerste* genoem.
- ‘n Plek se breedtelegging is ‘n goeie aanduiding van die klimaat daarvan. Julle weet reeds dat ‘n plek naby die ewenaar ( $0^\circ$ ) normaalweg baie warm is. Ook weet julle dat ‘n plek naby die pole ( $90^\circ$ ) baie koud is. Onthou net dat daar meer faktore is wat ‘n plek se klimaat bepaal as net die breedtelegging.

Die belangrikste breedtelelyne

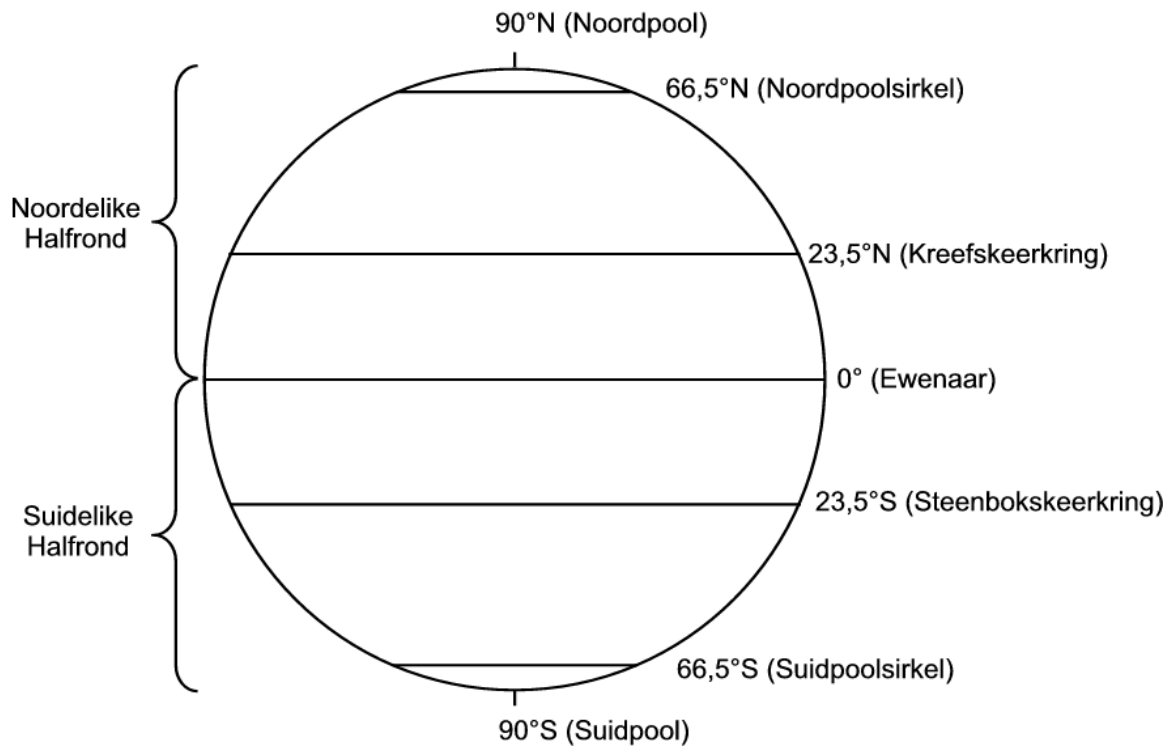


Figure 1.3

#### 4. Lengtelyne

‘n Paar belangrike feite:

- Die bekendste is die Greenwich-meridiaan ( $0^\circ$  lengtelyn).
- Vanaf Greenwich ( $0^\circ$ ) word die lengtelyne na oos tot by  $180^\circ$  genommer.
- Dit vorm die Oostelike Halfrond.
- Vanaf Greenwich ( $0^\circ$ ) word die lengtelyne na wes ook tot by  $180^\circ$  genommer.
- Dit vorm die Westelike Halfrond.
- Lengtelyne kom by die pole bymekaar en is almal ewe lank.
- By die ewenaar is die lengtelyne die verste van mekaar geleë.
- Wanneer ‘n plek se ligging aangedui word, word lengteligging altyd tweede genoem.

Oostelike Halfrond

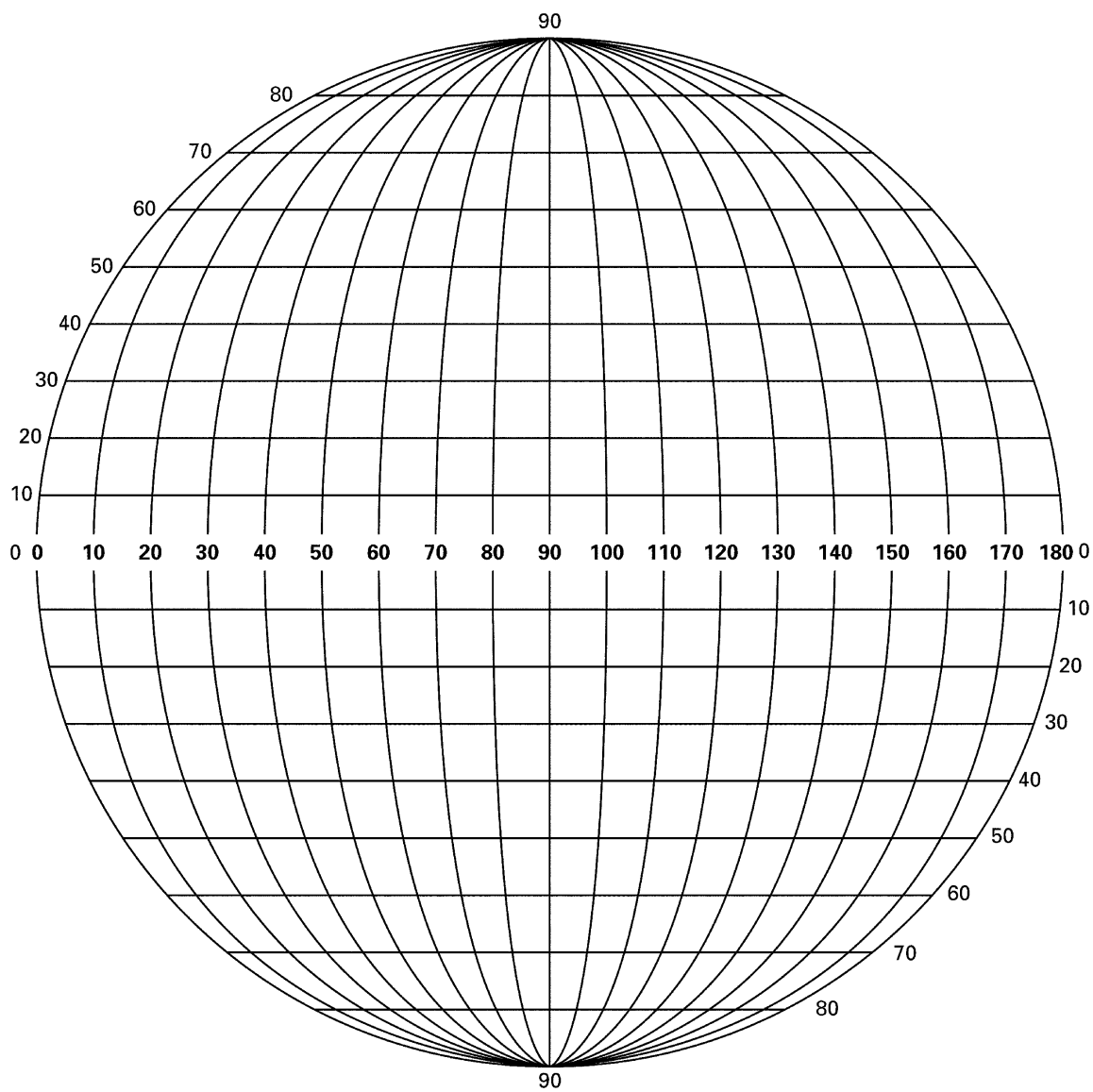


Figure 1.4

---

Westlike halfrond

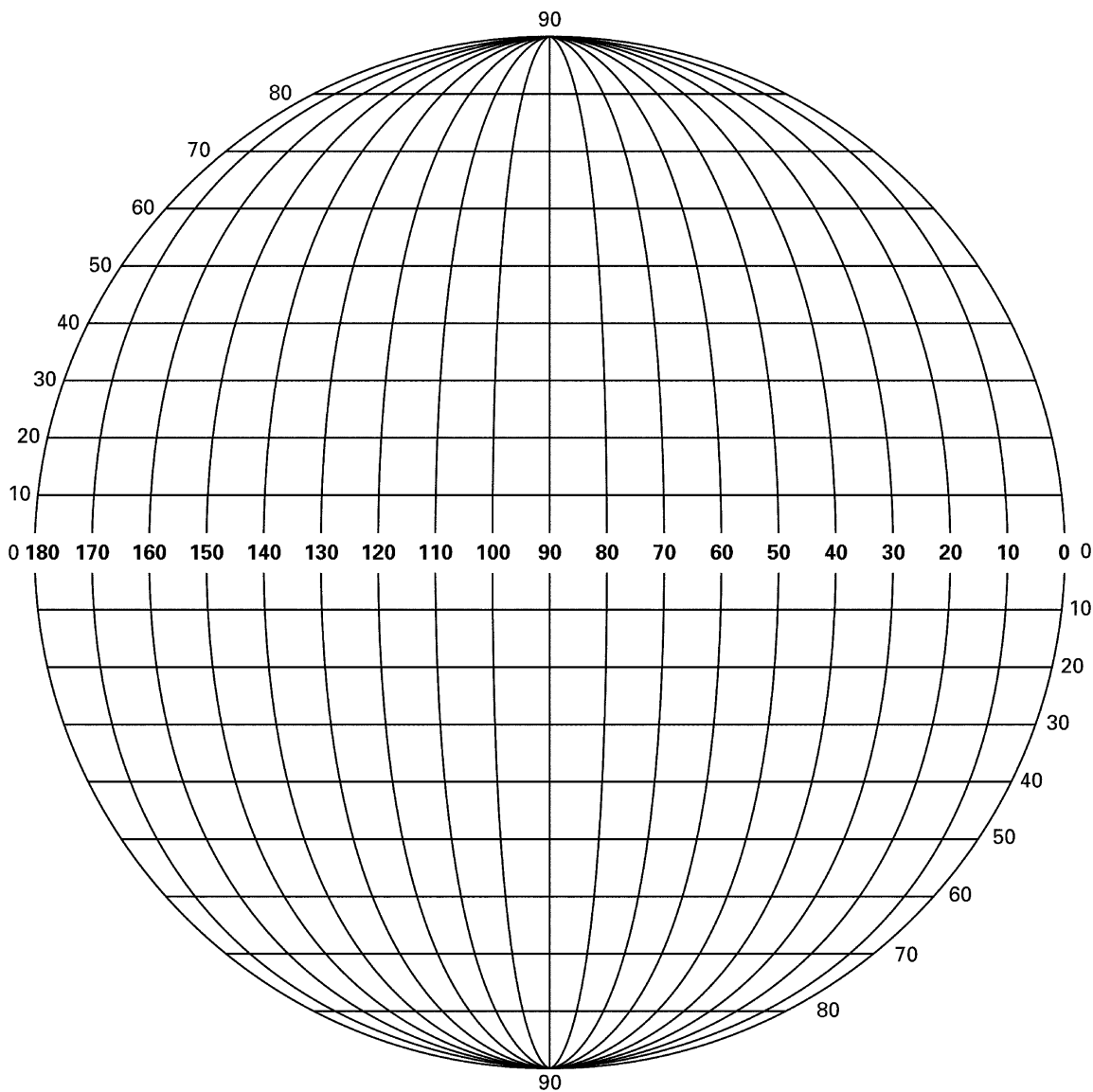


Figure 1.5

Gebruik 'n aardbol of 'n kaart in jou atlas en maak seker dat jy verstaan wat elkeen van hierdie feite beteken.

- Die Greenwich-meridiaan ( $0^\circ$ -lengtelyn) vorm 'n halfsirkel op die aardbol. As dit agterom die aardbol verleng word, vorm dit nog 'n halfsirkel. Hierdie agterste halfsirkel word die **antipode** van die  $0^\circ$ -lengtelyn genoem en word  $180^\circ$  genoem. 'n Lengtelyn en sy antipode vorm altyd 'n volle sirkel. Vanaf die  $0^\circ$  lengtelyn kan daar dus  $180^\circ$  Wes en  $180^\circ$  Oos beweeg word.

So het elke lengtelyn 'n antipode en as die twee lyne se graadnommers bymekaar getel word, gee dit altyd  $180^\circ$  as antwoord. (bv.  $0^\circ \text{ O} + 180^\circ \text{ W} = 180^\circ$ )

Die Greenwich-meridiaan word as verwysing gebruik wanneer 'n plek se tyd bepaal word.

Daar ontstaan egter nou 'n probleem: As ons van die  $0^\circ$ -lengtelyn ooswaarts beweeg en van die  $0^\circ$ -lengtelyn weswaarts beweeg, bereik ons van albei kante die  $180^\circ$  lengtelyn. Nou gaan ons tye darem baie verskil!

- Om die probleem op te los is die **Internasionale Datumlyn** (IDL) ontwikkel.

Dit volg die  $180^\circ$ -lengtelyn, maar sny nêrens oor land nie.

Die datum oos van die IDL is een dag vroeër; wes van die IDL is een dag later.

Van oos na wes verloor 'n mens 'n dag as jy oor die IDL beweeg.

Van wes na oos wen 'n mens 'n dag as jy oor die IDL beweeg.

Byvoorbeeld:

$180^\circ \text{ W}$	$0^\circ$	$180^\circ \text{ O}$	
	weswaarts	ooswaarts	
<i>Beginpunt</i>			
	verloor -	+ wen	
Sondag	Maandag	Maandag	
00 : 00	12 : 00	24 : 00	

**Table 1.1**

- 'n Plek se lengteligging is ook 'n aanduiding van **tyd**:

Die aarde draai van wes na oos om sy eie denkbeeldige as. Die son kom dus vroeër op by plekke verder na die ooste.

Die son kom in Durban ( $31^\circ \text{ O}$ ) ongeveer 50 minute vroeër as in Kaapstad ( $18\frac{1}{2}^\circ \text{ O}$ ) op. In Suid-Afrika is so 'n verskil nie 'n probleem nie, want ons gebruik net een tydsone ( $30^\circ \text{ O}$ ). In 'n land soos die VSA is dit wel 'n probleem. Die son kom in New York ( $74^\circ \text{ W}$ ) ongeveer drie uur vroeër op as in San Francisco ( $122\frac{1}{2}^\circ \text{ W}$ ). In die VSA is dit dus nodig dat daar verskillende tydsone moet wees.

- Julle het seker al opgemerk dat as rugbywedstryde in Australië of Nieu-Seeland gespeel word en ons volg dit hier op TV, dit hier nog in die oggend is. Dit is so omdat daardie lande baie ver oos van Suid-Afrika lê en die son dus daar "vroeër" opkom.
- Om die verskil in tyd te bereken, is nie so moeilik nie. Dit het alles te doen met die draaiing van die aarde om sy eie as.
- Hoe lank neem dit vir die aarde om om sy eie as te draai? Dit duur 24 uur.
- Deur hoeveel grade draai die aarde in hierdie 24 uur? **Die aarde draai deur  $360^\circ$ .**
- Deel ons nou die  $360^\circ$  deur die 24 uur, blyk dit dat die aarde elke uur deur 'n hoek van  $15^\circ$  draai. As twee plekke 15 lengtegrade uitmekaar lê, sal die son presies een uur vroeër by die plek opkom wat die verste oos lê.

**1.1.9 Assessering**

Leeruitkomstes(LUs)
LU 1
AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEKDie leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.
Assesseringstandaarde(ASe)
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<p>1.1 inligtingsbronne , insluitend eenvoudige statistiek, identifiseer om die vraag oor ‘n maatskaplike of omgewingsvraaagstuk of –probleem te help beantwoord;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relevante inligting vir spesifieke doeleindes uit bronne kies en dit opteken;</li> <li>• breedte- en lengteligging gebruik om relevante plekke op kaart te vind;</li> <li>• inligting gebruik om oplossings vir probleme voor te stel;</li> </ul> <p>1.5 verslag doen oor ondersoeke deur bespreking, debat, gestruktureerde skryfwerk, grafieke, tabelle, kaart en diagramme.</p>

Table 1.2

## 1.2 Hoe word lengte- en breedtegrade in jou atlas gebruik<sup>2</sup>

### SOSIALE WETENSKAPPE: AARDRYKSKUNDE

Graad 6

KAARTWERK

Module 2

Hoe word lengte- en breedtegrade in jou atlas gebruik?

Breedtegrade (N of S) en lengtegrade (O of W) kan ook SAAM gebruik word om die presiese ligging van plekke te beskryf. Dan word hulle ‘n plek se liggingskoördinate genoem.

Kom ons veronderstel dat jy geen idee het waar Sydney op die aardbol geleë is nie. Eerder as om ure op die kaart te sit en soek, gaan jy na die INDEKS agter in die Atlas, waarin plekname alfabeties verskyn.

Byvoorbeeld:

Langs Sydney verskyn die volgende gegewens:

Sydney 55 33.55 S 150.30 O

Dit beteken

55 - bladsy 55 in die atlas (wissel van atlas na atlas)

33.55 S - 33 grade en 55 minute Suid

150.30 O - 150 grade en 30 minute Oos.

Deur van die graadverwysing gebruik te maak, is dit maklik om enige plek op te spoor. Die graadverwysing verwys na lengte- en breedtegrade.

Aktiwiteit 1:

Om die ligging van hoofstede te bepaal

[LU 1.3]

Soek die volgende hoofstede in die indeks van jou atlas op en skryf die ligging van elk volledig neer. Dui dan aan watter een die koudste klimaat behoort te hê, watter plekke naasteby dieselfde behoort te wees, ensovoorts.

<sup>2</sup>This content is available online at <<http://cnx.org/content/m31920/1.1/>>.

Hoofstede	Ligging	Klimaat
Stockholm	59.20 N 18.10 O	
Berlyn		
Rome		
Tripoli		
Kinshasa		
Windhoek		
Kaapstad		

Table 1.3

Aktiiviteit 2:

Om inligting op 'n wêreldkaart aan te bring

[LU 1.2]

Gebruik 'n wêreldkaart in jou atlas en voltooi die volgende:

Noem die drie soorte skale wat op die wêreldkaart aangedui is;

Meet die afstand tussen die volgende plekke in sentimeter. Gebruik die verhoudingskaal van die kaart en bepaal die werklike afstand in kilometer. Toon jou berekeninge.

a) (4) Kaapstad na (5) Melbourne \_\_\_\_\_ km

b) (6) New York na (7) Londen \_\_\_\_\_ km

c) (8) Parys na (9) Johannesburg \_\_\_\_\_ km

Bestudeer die wêreldkaart en sê in watter rigting die volgende lande ten opsigte van mekaar lê:

Suid-Amerika na Europa

Europa na Afrika

Australië na Suid-Afrika

Europa na Australië

Indien jy vanaf Johannesburg (9 op kaart) na die naaste oseaan wil vlieg, in watter rigting en hoe ver in kilometer sal dit wees?

Rigting \_\_\_\_\_

Afstand \_\_\_\_\_ km

In watter twee halfrondes is die volgende lande en vastelande geleë?

Asië \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_

i) Kanada \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_

j) Suid-Afrika \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_

k) Indië \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_

l) VSA \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_

Watter breedtegrade word deur nommers (10), (11) en (12) voorgestel?

(10)

(11)

(12)

Noem die lengtegrade wat deur Londen gaan.

Sal die son in die oggend eerste by Australië of Suid-Afrika “verskyn”? Gee redes vir jou antwoord.

Figuur 4



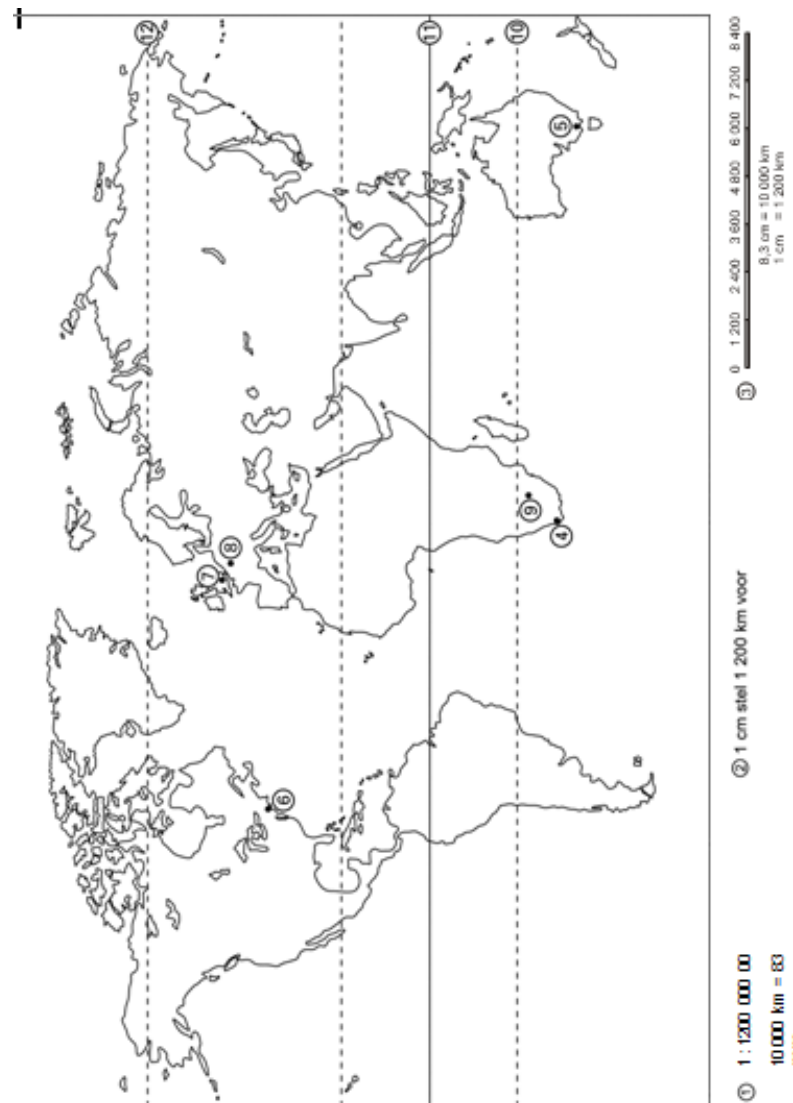


Figure 1.6

Aktiiviteit 3:

Om die indeks van 'n atlas te gebruik

[LU 1.3]

Gebruik die indeks van jou atlas om die volgende te vind.

1. Watter rivier vloei deur München?
2. Watter kanaal verbind Berlyn met die Noordsee?
3. Noem die naam van die grootste eiland van Japan
4. Hoe hoog is die hoogste spits in die Kaukasus?
5. Noem die hoofstad van Taiwan
6. Tussen watter twee dele van die Verenigde Koninkryk is die Cheviot-heuwels?

- en-----
7. Watter tydsverskil is daar tussen Rosario en Manaus in Suid-Afrika?
  8. Watter stad lê 25 km suidoos van Amsterdam?
  9. In watter land is die stad Stuttgart?
  10. Watter rivier mond by die monding van die St Luciameer uit?
  11. Hoe ver is die hoofstad van Argentinië van die hoofstad van Uruguay af?
  12. Wat is so uitsonderlik aan die Titicacameer? (Kyk na die kleur van die omringende gebied)
  13. Watter een van Ladismith en Ladysmith lê die naaste aan Kaapstad?
  14. Op watter eiland is die stad Palermo geleë?
  15. Ongeveer hoeveel kilometer is die kuslyn van die Nigerdelta?
- Assessering

Leeruitkomstes(LUs)
LU 1
<b>AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK</b> Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.
Assesseringstandaarde(ASe)
Dit is duidelik wanneer die leerder:
1.1 inligtingsbronne , insluitend eenvoudige statistiek, identifiseer om die vraag oor ‘n maatskaplike of omgewingsvraaagstuk of –probleem te help beantwoord;relevante inligting vir spesifieke doeleindes uit bronne kies en dit opteken;breedte- en lengteligging gebruik om relevante plekke op kaarte te vind;inligting gebruik om oplossings vir probleme voor te stel; 1.5 verslag doen oor ondersoeke deur bespreking, debat, gestruktureerde skryfwerk, grafieke, tabelle, kaarte en diagramme.

Table 1.4

Memorandum  
Aktiwiteit 1:

Hoofstede	Ligging	Klimaat
Stockholm	59.20 N 18.10 O	Koud
Berlyn	52.30 N 13.24 O	Koud
Rome	41.55 N 12.30 O	Matig-koud
Tripoli	32.30 N 13.15 O	Matig
Kinshasa	22.36 S 17.04 O	Warm
Windhoek	22.36 S 17.04 O	Warm
Kaapstad	33.58 S 18.30 O	Matig

Table 1.5

Aktiwiteit 2:  
 Verhoudingskaal  
 Woordskaal  
 Lynskaal  
 $\pm 10\,000\text{ km}$   
 $\pm 6\,000\text{ km}$   
 $\pm 7\,000\text{ km}$   
 NO  
 S  
 W  
 g) SO  
 O  
 $\pm 600\text{ km}$   
 N en O  
 N en W  
 S en O  
 N en O  
 N en W  
 $23,5^{\circ}\text{C}$   
 $0^{\circ}$   
 $60^{\circ}\text{N}$   
 Greenwich ( $0^{\circ}$ )  
 Australië – O van SA geleë  
 Aktiwiteit 3  
 Isar  
 Mittellandkanaal  
 Honsjoe  
 Elbroes /  $5\,633\text{ m}$   
 Taipei  
 Skotland en Engeland  
 Geen  
 Hilversum  
 Duitsland  
 Umfolozi  
 $250 - 300\text{ km}$   
 Baie hoog  
 Sicilië  
 $\pm 250\text{ km}$

## 1.3 Handels-/vervoerroetes<sup>3</sup>

### 1.3.1 SOSIALE WETENSKAPPE: AARDRYKSKUNDE

#### 1.3.2 Graad 6

#### 1.3.3 KAARTWERK

#### 1.3.4 Module 3

### 1.3.5 HANDELS-/VERVOERROETES

- Soos handel die dryfkrag was agter die ontdekkingsreise van die vroeë seevaarders soos Dias en Da Gama, is dit vandag steeds vir baie mense die hoofrede om gereeld van plek tot plek te reis. Die een groep beskik oor produkte / dienste wat die ander wil hê en daar word voortdurend kontak gemaak ten einde die handelstransaksies so vlot moontlik te laat verloop.
- Die roete kan deesdae oor land, see, per lug of spoor wees. Die sentrale punte van handel is gewoonlik in groot stede gekonsentreer en daarom strek die hoofhandelsroetes tussen groot stede.

### 1.3.6 Aktiwiteit 1:

### 1.3.7 Om die vernaamste lugroetes op ‘n kaart aan te dui

### 1.3.8 [LU 1.5]

Gaan na ‘n reisagentskap in jou dorp en vra vir hulle ‘n wêreldkaart wat die belangrikste lugroetes aandui. Gebruik nou jou skoon wêreldkaart en dui die hooflugroetes volgens die reisagentskap se kaart in rooi op die kaart aan. Vind dan die kaart met die hoofseeroetes in jou atlas en teken dit in oranje op jou kaart in. Maak nou ‘n lys van al die belangrikste stede wat eind- of beginpunte van see- of lugroetes is.

Wêreldkaart

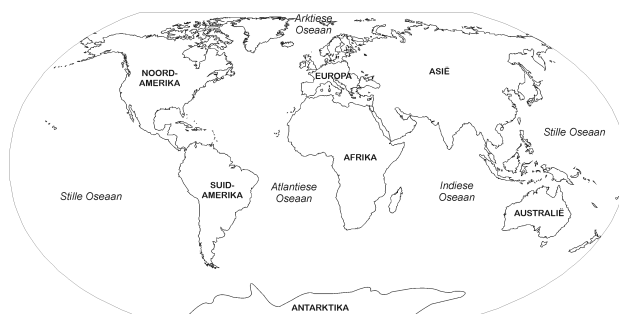


Figure 1.7

<sup>3</sup>This content is available online at <<http://cnx.org/content/m24267/1.1/>>.

### 1.3.9 Aktiwiteit 2:

#### 1.3.10 Om inligting op ‘n kaart van Suid-Afrika aan te bring

##### 1.3.11 [LU 1.5]

Teken ‘n kaart van Suid-Afrika en vul die volgende daarop in (gebruik die korrekte kaartsimbole):

- vier belangrike hawestede
- treinroete van Kaapstad na Johannesburg
- vier belangrike lughawens
- die belangrikste binnelandse lugroetes

### 1.3.12 Aktiwiteit 3:

#### 1.3.13 Om ‘n besluit te neem oor die vervoer van goedere

##### 1.3.14 [LU 1.4]

Jy is die hoof van ‘n uitvoermaatskappy wat in Durban geleë is en moet die volgende goedere vir jou kliënte by hul onderskeie bestemmings kry. Konsulteer met jou uitvoerspan en besluit op die beste manier om dit te vervoer:

- 100 dosyn rose van Bloemfontein na Sydney, Australië;

10 ton afvalmetaal van Johannesburg na New York.

#### 1.3.15 Assessering

Leeruitkomstes(LUs)
LU 1
AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEKDie leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.
Assesseringstandaarde(ASe)
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<p>1.1 inligtingsbronne , insluitend eenvoudige statistiek, identifiseer om die vraag oor ‘n maatskaplike of omgewingsvraaagstuk of –probleem te help beantwoord;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relevante inligting vir spesifieke doeleindes uit bronne kies en dit opteken;</li> <li>• breedte- en lengteligging gebruik om relevante plekke op kaarte te vind;</li> <li>• inligting gebruik om oplossings vir probleme voor te stel;</li> </ul> <p>1.5 verslag doen oor ondersoeke deur bespreking, debat, gestruktureerde skryfwerk, grafieke, tabelle, kaarte en diagramme.</p>

**Table 1.6**

## 1.4 Kaartprojeksies<sup>4</sup>

### 1.4.1 SOSIALE WETENSKAPPE: AARDRYKSKUNDE

#### 1.4.2 Graad 6

#### 1.4.3 KAARTWERK

#### 1.4.4 Module 4

### 1.4.5 KAARTPROJEKSIES

#### Kaartprojeksies

- Die enigste akkurate manier waarop ‘n kaart van die wêreld geteken kan word, is om dit op ‘n ronde bal te doen, soos die aardbol. Dit is egter baie ongerieflik om aardbolle van verskillende groottes en vorms rond te dra; om hierdie rede het verskillende geografe verskillende metodes aangewend om plat kaarte te maak wat redelike akkurate inligting kan verskaf. Sommige van hierdie projeksies is vernoem na diegene wat dit ontwerp het en andere ooreenkomstig die metode wat gebruik is om die projeksie te maak.

#### 1. Die Mercator-projeksie

- Die geograaf Gerhardus Mercator het die silindriese metode gebruik om sy projeksie te ontwerp. Hierdie projeksie kan vergelyk word met ‘n stuk deursigtige papier wat gevou is in die vorm van ‘n silinder met dieselfde grootte as ‘n aardbol en dan oor die aardbol geplaas is. Nadat die projeksie op die papier afgetrek is, word die papier plat gestryk, wat dan ‘n Mercator-projeksie vorm.

---

<sup>4</sup>This content is available online at <<http://cnx.org/content/m24268/1.1/>>.

## 1.4.5.1

## 1.4.5.2 Mercator-projeksie

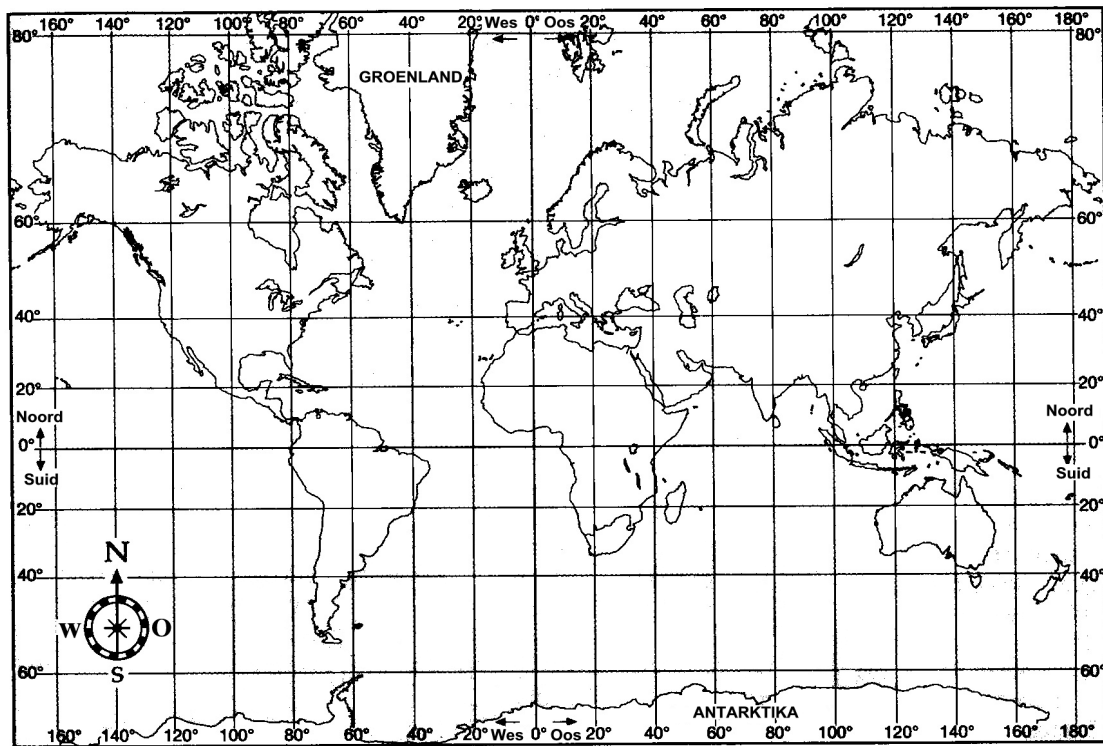


Figure 1.8

## 2. Kenmerke van die Mercator-projeksie

- Die breedtekyne is reguitkyne.
- Die lengtekyne is parallel met mekaar.
- Die kontinente het die korrekte vorm, maar hulle is vergroot, veral by die pole.
- Hierdie metode word veral vir navigasie gebruik, aangesien rigting baie akkuraat aangedui kan word.





## Chapter 2

# Kwartaal 2

### 2.1 Bevolkingsverspreiding<sup>1</sup>

#### 2.1.1 SOSIALE WETENSKAPPE: AARDRYKSKUNDE

#### 2.1.2 Graad 6

#### 2.1.3 BEVOLKINGSVERSPREIDING EN –DIGTHEID OP ‘N WÊRELD-SKAAL

#### 2.1.4 Module 5

#### 2.1.5 BEVOLKINGSVERSPREIDING

- Die woord bevolkingsverspreiding kan maklik ontleed word. *Bevolking* verwys na mense en *verspreiding* dui op waar hierdie mense woon - waar mense op die aarde woon. As jy na die meegaande wêreldkaart kyk, sal jy sien dat die mense nie eweredig oor die wêreld versprei is nie. In sekere gebiede is daar groter konsentrasies mense as in ander.

---

<sup>1</sup>This content is available online at <<http://cnx.org/content/m24277/1.1/>>.

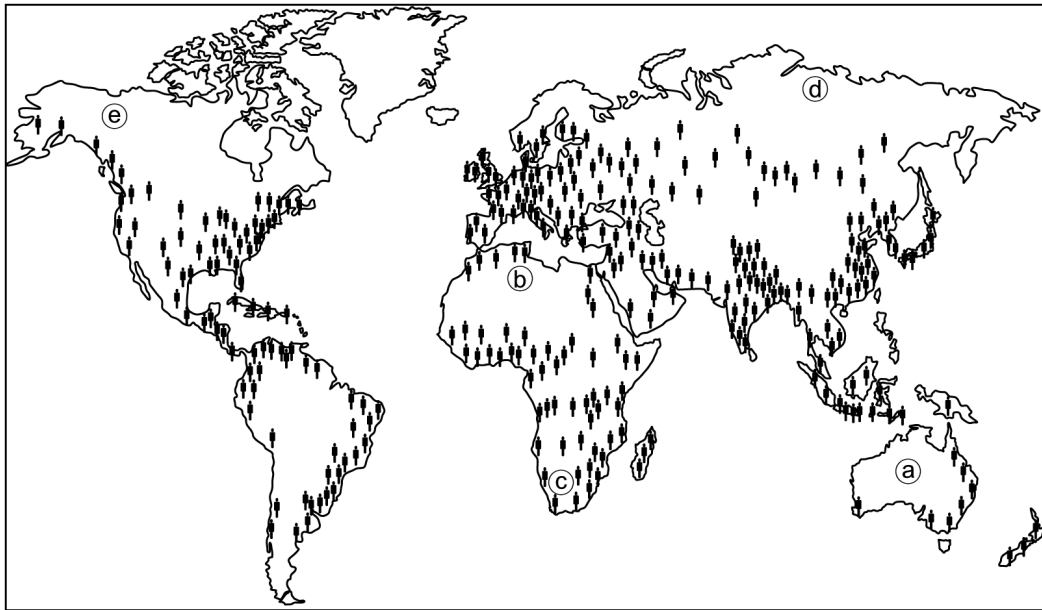


Figure 2.1

1. Faktore wat die beweging van mense en hul vestiging beïnvloed

**2.1.6 Daar is meer as 6 miljard (6 000 miljoen) mense op die aarde en hulle bewoon maar ongeveer 15% van die aarde se oppervlakte (sien sirkelgrafiek).**

Daar is sekere faktore wat 'n groot rol speel in die keuse van 'n plek van vestiging.

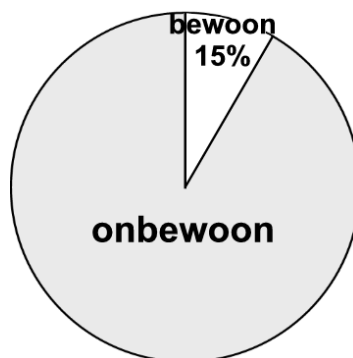


Figure 2.2

Natuurlike faktore:

Klimaat:

Aangename temperature (tussen 10°C en 30°C) en gemaklike lugvogtigheid lok mense. Daar moet nie toestande van uiterstes soos windstorms of uitermate hoë reënval wees wat die gebied teister nie. (Meer oor die klimaat se rol in Module 3.)

**Hulpbronne:**

Mense gaan waar daar in hul basiese behoeftes voorsien kan word, en voedsel en water is die belangrikste van hierdie behoeftes.

Menslike faktore

Ekonomie:

Waar daar geld te maak is, daar sal mense hulle vestig (dikwels ten spyte van 'n onaangename klimaat).

Politieke besluite:

'n Land se regering kan deur sy besluite omstandighede vir sy inwoners baie onaangenaam maak en daardeur verskuiwing van mense teweegbring.

Iets interessants: - Ongeveer 90% van die wêreldbevolking woon in die Noordelike Halfrond.

- **Ongeveer 60% van die wêreldbevolking woon in gebiede wat laer as 200 m bo seespieël geleë is.**

### 2.1.7 Aktiwiteit 1:

### 2.1.8 Om 'n wêreldkaart as 'n groep te bestudeer om inligting te verkry

#### 2.1.9 [LU 1.1]

Bestudeer 'n wêreldkaart in jul atlasse om sodoende as 'n groep moontlike antwoorde op die volgende vrae te vind:

- Om watter rede is die gebiede by a, b en c yl bevolk?
- Om watter rede is die bevolking by d en e ook besonder yl?
- Het die Amasonerivier in Brasilië iets met die bevolkingsverspreiding in dié land te doen? (Verduidelik)
- Gee moontlike oorsake vir die bevolkingskonsentrasie in die noordoostelike hoek van Afrika.
- Sou julle sê dat Australië verstedelik is?

#### 2. Die keuse: in die stad of op die platteland?

- Die meeste van die graad 6-leerders in Suid-Afrika woon in die stad of op 'n groot dorp! Hoe weet ons dit? Ons weet dit, want meer as die helfte van ons land is **VERSTEDELIK**. Dit beteken dat meer as 50 % van ons land se mense in groot dorpe of stede woon. Sulke syfers word met **sensus**opnames vasgestel.
- As jy die kaart op bladsy 3 ondersoek, is dit duidelik dat die mensdom nie eweredig verspreid oor die aarde woon nie, maar op sekere plekke gekonsentreer is. Maar dit was nie altyd só nie. Van die vroegste tye af was daar stede, reeds in die Bybelse tye al, maar steeds het die meeste mense nie in daardie stede gewoon nie. Eers sowat 50 jaar gelede kon ons sê dat die meeste mense in ons land nie meer op die platteland woon nie, maar in stede saamgetrek is. En hierdie syfer wissel van land tot land.
- In die verskuiwing tussen die stad en die platteland het **tegnologie** nog altyd 'n belangrike rol gespeel. Soos nuwe beroepe ontstaan, so sal mense van werkplek en dikwels van woonplek verander. In die praktyk beteken dit dat mense van die platteland na stede toe sal trek meesal om 'n nuwe betrekking te aanvaar.
- Die aanwending van tegnologie beteken ook dikwels dat die mens met die masjien vervang word en dat die persoon wat sy werk verloor het, hom na die stad wend omdat daar waarskynlik meer werkgeleenthede is.

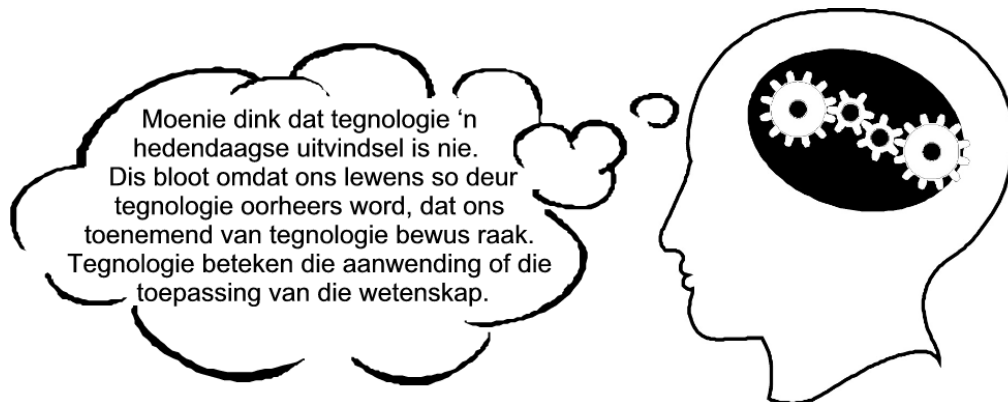


Figure 2.3

Wat het ongeveer 200 tot 250 jaar gelede in Brittanje en die res van Europa gebeur?  
 Faktore wat die beweging van mense na die stad aangehelp het:

- As gevolg van landboutegnologie word minder mense benodig om die grond te bewerk om voedsel te produseer.
- As gevolg van die mediese tegnologiese vooruitgang is die aanwas van mense hoër en het mense stad toe gegaan waar (hopelik) meer werkgeleenthede was.
- Stoomtegnologie het gelei tot die bou van fabriekke (op die steenkoolvelde), wat veroorsaak het dat tuisnywerhede op die platteland oorbodig geraak het.
- Beter werksomstandighede en betaling in die stede.

#### 2.1.10 Aktiwiteit 2:

#### 2.1.11 Om 'n klasbespreking oor die patrone van verstedeliking in Suid-Afrika te hou

#### 2.1.12 [LU 1.1, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3]

- Gesels met jou ouers oor die situasie in Suid-Afrika en hou daarna 'n klasbespreking oor die patrone van verstedeliking in Suid-Afrika onder leiding van julle onderwyser.
- Soek veral ooreenkomste en verskille tussen die destydse Europa en die hedendaagse Suid-Afrika. Skryf nou 'n kort paragraaf oor die onderwerp.

Interessante statistieke oor hoe vinnig verstedeliking in die verlede in Europa plaasgevind het:

Brittanje

- In 1800 – 25 % van die bevolking verstedelik
- In 1900 – 75 % van die bevolking verstedelik

Die stad Milaan in Italië

- Tussen 1951 en 1956 het die inwonertal van dié stad met 1,5 miljoen toegeneem! Nie minder nie as 70 % van hierdie nuwe intrekke was uit die platteland van Suid-Italië afkomstig.

- Oor die afgelope sowat 50 jaar was daar so 'n vaste patroon van mense wat van die platteland af na stede verhuis het, veral stede met vinnig groeiende nywerhede, dat die platteland in baie gevalle

beskou is as voedingsbron vir arbeid vir die nywerhede! So erg was die ontvolking dat daar dele soos die noorde van Noorweë, die weste van Ierland en Noord-Skotland is waar daar amper nie meer sprake van lewensvatbare gemeenskappe is nie. Wat die probleem vererger, is die neiging dat dit die jonger mense is wat wegtrek, en dat dit die bevolkingsaanwas verder vertraag.

- In sommige lande word daar stappe geneem om die proses om te swaai, soos die Italianers wat fabriek in die suide van die land begin vestig het.

3. Europa: verandering in die vestiging van mense oor die afgelope 50 jaar

### **2.1.13 Aktiwiteit 3:**

#### **2.1.14 Om stedelike gebiede in Wes-Europa te identifiseer**

#### **2.1.15 [LU 1.5]**

Die kaart toon die stedelike gebiede in Wes-Europa (in swart aangedui) waarheen die meeste mense oor die afgelope 50 jaar gestroom het. Dit het gelei tot 'n gemiddelde stedelike groei van 2% per jaar. Gebruik jou atlas en identifiseer die stedelike gebiede deur die nommers op die kaart langs die stad te plaas

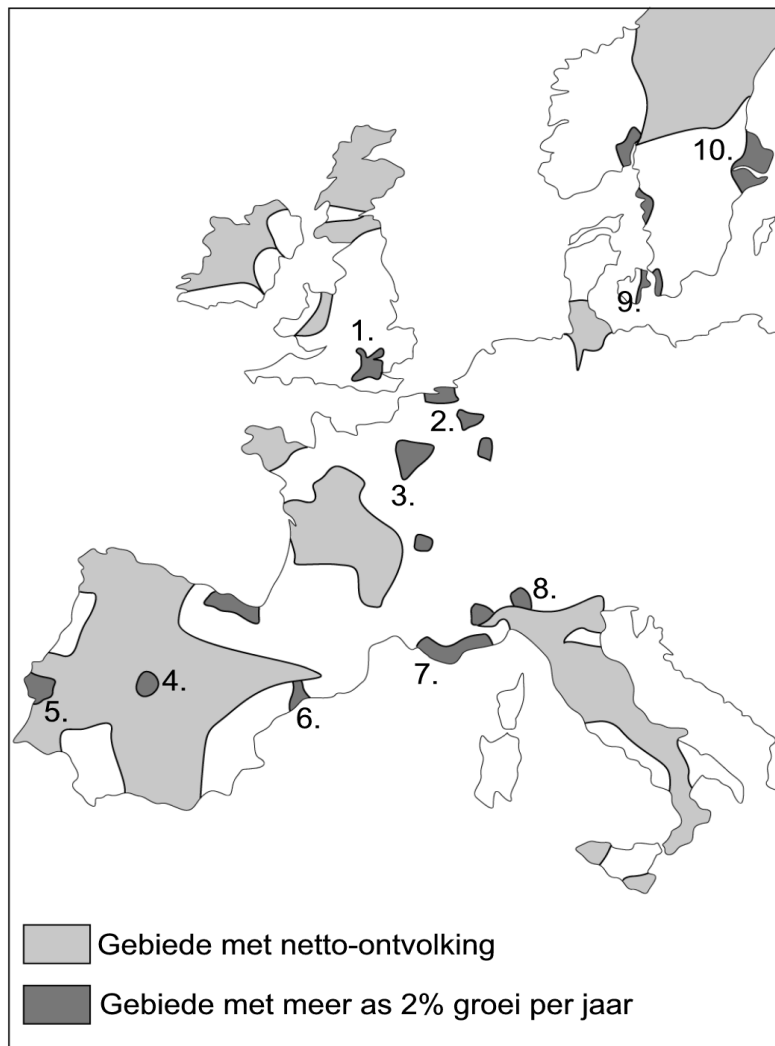


Figure 2.4

Madrid	
Barcelona	
Milaan	
Stockholm	
Londen	
Rotterdam	
Parys	
Kopenhagen	
Marseilles	
Lissabon	

Table 2.1

In aktiwiteit 4 word na stedelike gebiede in plaas van stede verwys. Dit is omdat in baie gevalle soveel uitbreiding rondom individuele stede plaasgevind het, dat daar nou nie meer tussen stede onderskei kan word nie – die een vloeï in die ander. Die Ruhr-gebied in Duitsland is een waar daar ‘n hele aantal stede so aaneengeskakel is dat grense nie meer bestaan nie. Dié van julle wat gebiede soos die Nelson Mandela Metropool, die gebied tussen Kaapstad en Kuilsrivier, die Witwatersrand of ander metropole in ons eie land ken, sal verstaan. In die geval van die Ruhr-gebied en ander Europese gebiede is die beboorde gebiede net baie groter.

#### 2.1.16 Aktiwiteit 4:

#### 2.1.17 Om in groepe te besin oor die ontvolking van die platteland en oor verstedeliking

#### 2.1.18 [LU 3.1, 3.2]

Is toestroming na die stad ‘n probleem of ‘n geleentheid?

Is die ontvolking van die platteland ‘n probleem of ‘n geleentheid?

- Jul groep is die kabinet van jul land se regering. Julle moet nou dringend ‘n besluit neem oor die ontvolking van die platteland en die gevolglike toestroming na die stad. Gaan julle dit teenwerk of toelaat (en dan bestuur)?
- Gebruik die gedagtes in die raam hieronder, en nog meer waaraan julle kan dink, en bespreek die saak deeglik. Skryf dan ‘n **persverklaring** van tussen 150 en 200 woorde waarin julle jul besluit **bekend** maak en **motiveer**.

\* Die vooruitgang van die land \* Gemeenskapslewe gaan tot niet – wat bly oor op die platteland? \* Jongmense vertrek; ouer mense bly agter \* Kerke \* Skole \* Huise \* Beheerde plakkery \* Winkels en motorhawens \* Tegnologie \* Wat leer die geskiedenis ons? \* ‘n Aanval van die vyand \* Inkomste van munisipaliteit \* Die aanlê van paaie en die verskaffing van dienste \* Werkgeleentheid \* Watter rol moet die regering speel? \* Die “verloop van die lewe” \* Voor- en nadele \* Toerisme \* Landsbelang \* Emigrasie

#### 2.1.19 Assessering

Leeruitkomstes(LUs)
LU 1
<b>AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK</b> Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.
Asseseringstandaarde(ASe)
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<p>1.1 inligtingsbronne , insluitend eenvoudige statistiek, identifiseer om die vraag oor ‘n maatskaplike of omgewingsvraaagstuk of –probleem te help beantwoord;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relevante inligting vir spesifieke doeleindes uit bronne kies en dit opteken;</li> <li>• breedte- en lengteligging gebruik om relevante plekke op kaart te vind;</li> <li>• inligting gebruik om oplossings vir probleme voor te stel;</li> </ul> <p>1.5 verslag doen oor ondersoeke deur bespreking, debat, gestruktureerde skryfwerk, grafieke, tabelle, kaart en diagramme.</p>

**Table 2.2**

LU 2
<b>AARDRYKSKUNDIGE KENNIS EN BEGRIP</b> Die leerder is in staat om aardrykskundige en omgewingskennis en -begrip te toon.
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan verduidelik waarom meer mense op sommige plekke woon as ander;</li> <li>• kan identifiseer hoe toegang tot verskillende soorte hulpbronne ontwikkeling op verskillende plekke beïnvloed;</li> <li>• sommige maniere waarop die samelewing die omgewing verander het, beskryf.</li> </ul>
<i>continued on next page</i>



LU 3
VERKENNING VAN VRAAGSTUKKEDie leerder is in staat om ingeligte besluite oor sosiale en omgewingsvraagstukke en –probleme te neem.
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ongelykhede binne en tussen samelewings identifiseer;</li> <li>• sommige faktore wat op verskillende aardrykskundige skale en op verskillende plekke tot maatskaplike en omgewingsongelykheid lei, ontleed;</li> <li>• optrede evalueer wat tot die deel van hulpbronne en die vermindering van armoede in ‘n spesifieke konteks lei.</li> </ul>

Table 2.3

## 2.1.20 Memorandum

### BEVOLKINGSVERSPREIDING

1. Faktore wat die beweging van mense en hul vestiging beïnvloed
2. Die keuse: Stad of platteland
3. Verandering in die vestiging van mense in Europa

## 2.2 Rio de Janeiro - een stad: twee werelde<sup>2</sup>

### 2.2.1 SOSIALE WETENSKAPPE: AARDRYKSKUNDE

#### 2.2.2 Graad 6

### 2.2.3 BEVOLKINGSVERSPREIDING EN –DIGTHEID OP ‘N WÊRELD-SKAAL

#### 2.2.4 Module 6

### 2.2.5 RIO DE JANEIRO – EEN STAD: TWEE WÊRELDE

Rio de Janeiro – een stad: Twee wêrelde

**Let op:** Een van die 22 federale state van Brasilië heet ook Rio de Janeiro, maar in hierdie leereenheid ondersoek ons die stad Rio de Janeiro wat tot 1960 die hoofstad van Brasilië was. Die hawestad Rio de Janeiro, in die Baai van Guanabara, is die belangrikste ekonomiese en finansiële sentrum van die land.

#### 2.2.6 Aktiwiteit 1:

### 2.2.7 Om uit verskillende bronne navorsing oor die stad Rio de Janeiro te doen

#### 2.2.8 [LU 1.2, 1.5]

1. Wat beteken die naam?

<sup>2</sup>This content is available online at <<http://cnx.org/content/m24282/1.1/>>.

2. Hoe het die naam ontstaan?
  3. Die taal wat die meeste inwoners praat:
  4. Breedte- en lengteligging:
  5. Klimaatstipe in die omgewing van die stad:
  6. Getal inwoners:
1. Vinnige groei veroorsaak groot probleme
- In 1969 was die bevolking van Rio de Janeiro 4 miljoen – in die daaropvolgende 30 jaar het die bevolking tot ongeveer 12 miljoen aangegroe! Op enige plek op aarde wat so vinnig groei, sal daar probleme ontstaan.
  - Brasilië is nie so ‘n ryk land dat huise aan almal verskaf kan word wat van die platteland af stad toe trek nie! En as die nuwe intrekkeers juis op soek is na ‘n beter lewe in Rio de Janeiro, is dit vanselfsprekend dat hulle self ook nie geld het om ‘n konvensionele huis te laat bou nie! Maar veel meer as die huis is nodig: water moet aangelê en elektrisiteit moet verskaf word. En wat van riolering en vervoer? En soos in soveel ander lande en stede in die ontwikkelende wêreld, word probleme vererger deurdat werkgeleenthede baie stadiger toeneem as wat die bevolking aangroei. Grootskaalse informele behuising (plakkery) is dus Rio de Janeiro se voorland.
  - Weens die gebrek aan openbare vervoer het die informele huise, soos in ander stede ook, so na as moontlik aan die middestad en nywerheidsgebiede opgespring.
  - Sowat ‘n kwart van Rio de Janeiro se inwoners woon in informele buurte, **favelas** genoem. Die favelas word gekenmerk deur swak beplanning (soms geen beplanning) ongesonde lewensomstandighede en misdaad. In hierdie stad is die kontras tussen die lewensomstandighede van die rykes en die armes dalk ook meer opvallend as in ander stede met ‘n buitengewoon vinnige groei. In een stadsdeel woon die ryk mense op groot erwe in groot huise. Hier woon 5 % van die inwoners op 25 % van die stadsgebied.

Maar hoekom die vinnige toestroming na Rio?

In die laaste jare van die vorige eeu was daar wêreldwyd ‘n toestroming van die afgeleë platteland na stedelike gebiede – mense vind die geriewe en vermaak van die stedelike leefwyse onweerstaanbaar! Baie mense is ook oortuig daarvan dat hulle alleen in stedelike gebiede beter geleenthede vir hul kinders se toekoms kan verseker. In Brasilië is dié neiging ook nog aangehelp deur droogtes en probleme in die landbousektor in die binneland.

Werkgeleenthede in Rio word onder meer verskaf deur voedselafabriek, vervaardigers van tekstielware, elektroniese toerusting en farmaseutiese produkte, sowel as oliaffinaderye.

Die wêreldwye verskynsel van ‘n vinnig groeiende toerismebedryf word ook in Rio de Janeiro ondervind – die stad se strande en omliggende natuurskoon lok mense van oor die hele wêreld. Ongelukkig groei die werkgeleenthede in die nywerhede en toerismebedryf aansienlik stadiger as die bevolking! Die gevolge is voorspelbaar.



Figure 2.5

---



**Figure 2.6**

---



**Figure 2.7**

---

Die derdewêreldse krotbuurt van Rio is binne stapafstand van 'n duur woonstelbuurt.

### 2.2.9 Aktiwiteit 2:

#### 2.2.10 Om die omstandighede van die mense van Rio te oordink en te ondersoek

#### 2.2.11 [LU 2]

Maak 'n lys van die **redes** vir die toestroming van werksoekers na Rio de Janeiro:

- Maak 'n lys van die **grootste probleme** waarmee die nuwe intrekkers te kampe het:
- Wat gaan gebeur as daar 'n ernstige brand in so 'n **favela** uitbreek?

Maak 'n lys van so veel moontlike ooreenkomste tussen die probleme wat mense in die stede van -Afrika en in Rio de Janeiro ervaar.

### 2.2.12 Aktiwiteit 3:

#### 2.2.13 Om die invloed van Rio de Janeiro se klimaat te bespreek

#### 2.2.14 [LU 2.1, 2.2]

- Julle het Rio se breedteligging in Aktiwiteit 1 nageslaan en behoort 'n goeie idee van die klimaat te hê. **Oorweeg die invloed wat die klimaat op die lewens-omstandighede van die armes sowel as die goeiede inwoners van Rio de Janeiro sal hê.**

### 2.2.15 Aktiwiteit 4:

#### 2.2.16 Om die volgende twee onderwerpe te bespreek

#### 2.2.17 [LU 3.2]

- a) 'n Arm gesin verlaat vandag die afgeleë Brasiliaanse platteland om 'n beter lewe vir elke gesinslid in Rio te gaan soek, maar die kans op 'n beter lewe is skraal.

Die omstandighede van die arm werksoekers in Rio de Janeiro en enige groot stad in Suid-Afrika is omtrent dieselfde.

### 2.2.18 Aktiwiteit 5:

### 2.2.19 Om oplossings vir probleme oor armoede aan die hand te doen

### 2.2.20 [LU 3.3]

Oordink die situasie in Rio de Janeiro. Vir die armes is die vooruitsigte swak. Maar daar moet 'n oplossing wees vir die erge verarming, die swak lewensomstandighede en die toenemende misdaad. Wat stel julle voor?

### 2.2.21 Assessering

Leeruitkomstes(LUs)
LU 1
AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEKDie leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.
Assesseringstandaarde(ASe)
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<p>1.1 inligtingsbronne , insluitend eenvoudige statistiek, identifiseer om die vraag oor 'n maatskaplike of omgewingsvraaagstuk of -probleem te help beantwoord;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relevante inligting vir spesifieke doeleindes uit bronne kies en dit opteken;</li> <li>• breedte- en lengteligging gebruik om relevante plekke op kaarte te vind;</li> <li>• inligting gebruik om oplossings vir probleme voor te stel;</li> </ul> <p>1.5 verslag doen oor ondersoeke deur bespreking, debat, gestruktureerde skryfwerk, grafieke, tabelle, kaarte en diagramme.</p>

**Table 2.4**

LU 2
<b>AARDRYKSKUNDIGE KENNIS EN BEGRIP</b> Die leerder is in staat om aardrykskundige en omgewingskennis en -begrip te toon.
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan verduidelik waarom meer mense op sommige plekke woon as ander;</li> <li>• kan identifiseer hoe toegang tot verskillende soorte hulpbronne ontwikkeling op verskillende plekke beïnvloed;</li> <li>• sommige maniere waarop die samelewing die omgewing verander het, beskryf.</li> </ul>
LU 3
<b>VERKENNING VAN VRAAGSTUKKE</b> Die leerder is in staat om ingeligte besluite oor sosiale en omgewingsvraagstukke en –probleme te neem.
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ongelykhede binne en tussen samelewings identifiseer;</li> <li>• sommige faktore wat op verskillende aardrykskundige skale en op verskillende plekke tot maatskaplike en omgewingsongelykheid lei, ontleed;</li> <li>• optrede evalueer wat tot die deel van hulpbronne en die vermindering van armoede in ‘n spesifieke konteks lei.</li> </ul>
<i>continued on next page</i>

Table 2.5

**2.2.22 Memorandum**

## GEVALLESTUDIE

1. Vinnige groeiprobleme

# Chapter 3

## Kwartaal 3

### 3.1 Weervoorspelling en sinoptiese kaarte<sup>1</sup>

SOSIALE WETENSKAPPE: AARDRYKSKUNDE

Graad 6

KLIMAAT EN PLANTEGROEISTREKE VAN DIE WÊRELD

Module 7

WEERVOORSPELLING EN SINOPTIESE KAARTE

Weervoorspelling en Sinoptiese weerkaarte

Die weer is vir ons almal belangrik, want dit beïnvloed elke dag ons lewens. Ons kan warm of koud kry óf ons kan nat of droog voel. Kan ons mense oornooi vir ‘n braai? Kan ons gaan swem? Sal die sportdag kan voortgaan? ens. As ons die weer bestudeer, kan ons elke dag iets sê van:

hoe warm, koud of gematigd dit gaan wees

hoe winderig dit gaan wees

uit watter rigting die wind gaan waai

die wolktipe wat voorkom

die moontlikheid van reënval

die moontlikheid van dou, ryp of mis

Verskillende instrumente word gebruik om die verskillende elemente van die weer te meet en op te teken.

By weerstasies word lesings elke paar uur met instrumente gemeet. Hierdie lesings word aan die Weerburo in Pretoria gestuur. Suid-Afrika het ook ‘n permanente weerstasie op Marion-eiland en inligting kom ook van Gough-eiland en skepe ter see.

---

<sup>1</sup>This content is available online at <<http://cnx.org/content/m29572/1.1/>>.

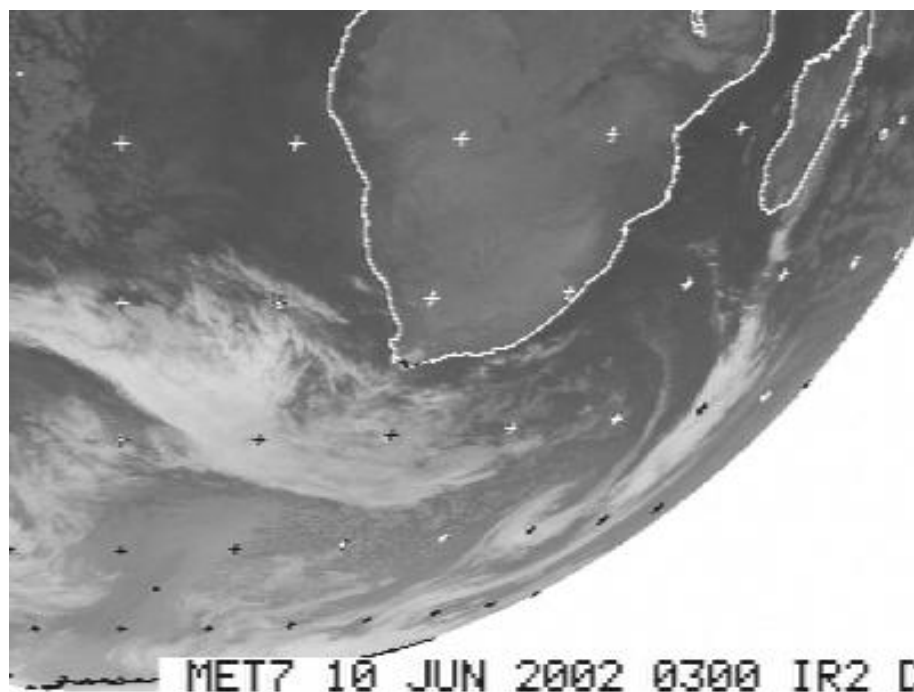


Figure 3.1

‘n Satellietfoto van Suidelike Afrika.

Een van die grooste probleme wat Suid-Afrika se weervoorspellers gehad het, is die feit dat die meeste weerstelsels uit die weste kom, waar min skepe en weerstasies is. In die verlede het storms die Wes-Kaap bereik sonder enige waarskuwing. Gelukkig word daar vandag ook gebruik gemaak van satellietfoto's wat beelde uitstuur. Die foto's toon die wolkmassas oor die hele land en die oseane aan. Dit verskaf aan weervoorspellers deurlopende inligting oor die veranderende weer.

Al hierdie inligting word op groot kaarte by die Weerburo ingevul. Vandag word meeste van die werk deur die rekenaar gedoen. Die weerkundiges bestudeer hierdie SINOPTIESE WEERKAARTE en doen daarvolgens hulle weervoorspellings.

‘n Sinoptiese weerkaart is nie ‘n landkaart nie, omdat dit elemente weergee wat voortdurend verander. ‘n Sinoptiese weerkaart is eintlik reeds verouderd nog voordat dit voltooi is, want dit dui weeromstandighede aan wat reeds verby is. Daaruit moet jy aflei dat weerstoestande van 08:00 by ‘n plek reeds teen die aand na ‘n ander plek verskuif het. Weervoorspellers neem dié feit in gedagte en voorspel wat in die toekoms gaan gebeur. As ‘n weervoorspeller byvoorbeeld weet wat die temperatuur en lugvogtigheid van ‘n sekere plek is, asook in watter rigting die weerstelsel beweeg, kan hy die voorspelling van die latere weerstoestande op ‘n ander plek doen.

Hierdie voorspellings vir die volgende 24 uur se weer word daaglik in koerante gepubliseer en oor die radio en televisie uitgesaai.

Aktiwiteit 1:

Om die weervoorspellings en die werklike weers-omstandighede te vergelyk

[LU 1.2, 1.5]

Die klas verdeel in twee groepe.

Groep 1 versamel vir ‘n hele week lank die weervoorspelling uit die koerant.





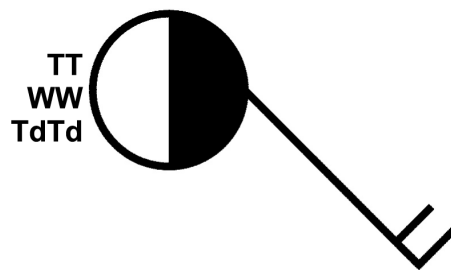


Figure 3.3

Weerstasie van die kaartsleutel

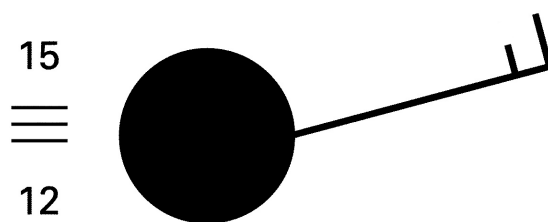


Figure 3.4

#### ‘n Hipotetiese weerstasie

Elke weerstasie word deur middel van ‘n sirkel [U+F0A1] op ‘n sinoptiese weerkaart aangebring. Regs onder die sirkel verskyn die weerstasie se naam, bv. Durban. Links van die sirkel is twee syfers. Die boonste een (TT) dui die lugtemperatuur aan (15 °C). Die onderste een (Td Td) dui die doupunttemperatuur (12 °C) aan. Hoe nader die twee syfers aan mekaar is, hoe groter is die kans op neerslag.

Ook links van die weerstasie (ww) word die moontlike neerslagvorm wat verwag kan word, aangedui (Ξ). In die sleutel word die verskillende simbole soos volg uiteengesit.



Figure 3.5

Dit word slegs aangedui indien een van die toestande gaan voorkom, anders word dit heeltemal uitgelaat.

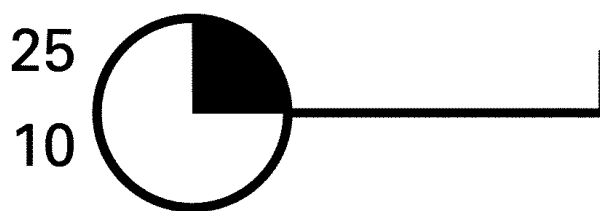


Figure 3.6

Sommige weerstasies het ook 'n strepie wat aan 'n kant uitsteek. Dit dui die rigting aan waarin die wind waai. Die pyltjie beweeg met die wind. Die windrigting van weerstasie a sal dus 'n suidoostewind wees en die een van weerstasie b sal 'n noordoostewind wees. As daar geen strepie is nie, waai daar geen wind nie. Aan die punt van die strepie wat windrigting aandui, kom daar soms "veertjies", of kort lyntjies voor. Dit dui die windspoed aan. Elke vol lyntjie beteken 'n windsnelheid van 10 knope. Elke halwe lyntjie dui weer 5 knope aan. Een knoop is 'n snelheid van net minder as 2 km/h.

In figuur 2(a) is die windsnelheid dus 20 knope en in figuur 2(b) is die windsnelheid 15 knope. As die windsnelheid minder as 5 knope is, sal daar slegs 'n streep wees wat die rigting aandui, maar geen "veertjie" of pyltjie nie.

'n Weerstasie dui ook die hoeveelheid wolkbedekking aan. Indien 'n kwart van die lug met wolke bedek is, sal 'n kwart van die sirkel ingekleur wees.

Die werklike weerstasies skat die wolkbedekking in agstes.

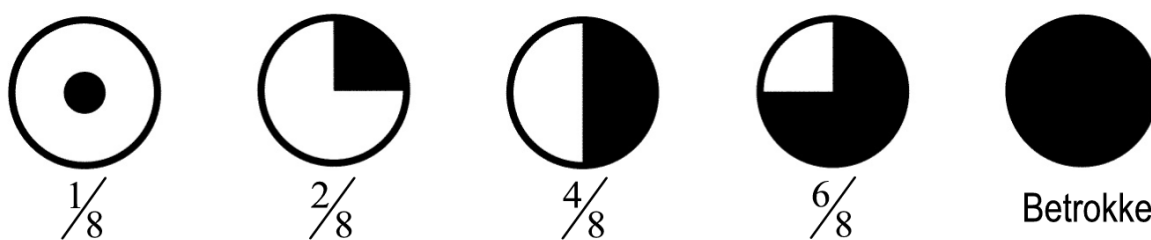


Figure 3.7

Daar is ook dikwels op 'n sinoptiese weerkaart 'n kurwe met swart driehoekies of swart halvesirkels daarop te sien. Dit word 'n front genoem, wat die skeidingslyn aandui tussen twee verskillende lugmassas – koud aan die een kant en warm aan die ander kant. In Suid-Afrika het ons meestal net met die koue front te doen.

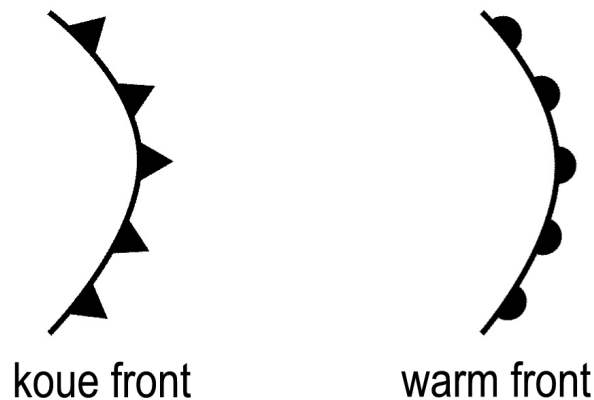


Figure 3.8

Koue fronte beweeg altyd vanuit die weste min of meer in 'n oostelike rigting oor Suid-Afrika. Waar die koue lug agter die koue front die warm lug voor dit bereik, kom stormweer en reën gewoonlik voor.

Op die sinoptiese weerkaart kom daar altyd fyn stippellyne oor die see voor. Dit word isobare genoem. Hierdie lyne verbind alle plekke met dieselfde lugdruk. Hierdie isobare verander en beweeg voortdurend namate 'n lugmassa van hoogdruk- na laagdrukgebiede beweeg. 'n Hoogdrukstel word met 'n H en 'n laagdrukstel met 'n L aangedui. 'n Laagdrukstel dui op 'n hoë mate van vog in die lug (moontlikheid van reën), terwyl 'n hoogdrukstel 'n lae lugvogtigheid aandui (mooiweer).

Aktiwiteit 2:

Om weer die sinoptiese kaart te bestudeer en dan die daaropvolgende vrae te beantwoord

[LU 1.2]

Bestudeer Bloemfontein en Port Elizabeth se weerstasies en gee die weereienskappe van elk in die volgende tabel weer.

Bloemfontein	Weereienskappe	Port Elizabeth
	Lugtemperatuur	
	Doupunttemperatuur	
	Windrigting	
	Windspoed	
	Wolkbedekking	
	Neerslag	

Table 3.1

Vergelyk die twee stede se weer met mekaar en gee 'n baie eenvoudige weervoorspelling vir elk.

Wat is die windrigting en windspoed by Gough-eiland in die suidwestelike hoek van die kaart?

Windrigting by Gough-eiland is

Windspoed by Gough-eiland is

Hoe weet jy dat 'n koue front aan die kom is?

In watter rigting beweeg 'n koue front in Suid-Afrika?

Watter soort weer gaan dit oor die land veroorsaak?

Assessering



Leeruitkomstes(LUs)
LU 1
AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEKDie leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.
Asseseringstandaarde(ASe)
Dit is duidelik wanneer die leerder:
1.1 inligtingsbronne , insluitend eenvoudige statistiek, identifiseer om die vraag oor ‘n maatskaplike of omgewingsvraaagstuk of –probleem te help beantwoord;relevante inligting vir spesifieke doeleindes uit bronne kies en dit opteken;breedte- en lengteligging gebruik om relevante plekke op kaarte te vind;inligting gebruik om oplossings vir probleme voor te stel; 1.5 verslag doen oor ondersoeke deur bespreking, debat, gestruktureerde skryfwerk, grafieke, tabelle, kaarte en diagramme.

Table 3.2

## 3.2 Klimaat en plantegroeiastreke van die wereld<sup>2</sup>

### 3.2.1 SOSIALE WETENSKAPPE: AARDRYKSKUNDE

#### 3.2.2 Graad 6

#### 3.2.3 KLIMAAT EN PLANTEGROEISTREKE VAN DIE WÊRELD

#### 3.2.4 Module 8

#### 3.2.5 KLIMAAT EN PLANTEGROEISTREKE VAN DIE WÊRELD

Die klimaat en plantegroeiastreke van die wêreld

Jy weet reeds dat die weerstoestande oor ‘n lang tydperk (20 – 35 jaar) ‘n spesifieke plek se **klimaat** vorm. Omdat weer nie absoluut voorspelbaar is nie, kan ons nie definitief sê dat dit Nuwejaarsdag in Kaapstad sal reën nie, maar ons weet wel dat Januarie normaalweg ‘n droër maand as Junie sal wees. Klimaatstoestande het oor ‘n lang tydperk getoon dat Kaapstad sy meeste reën in die winter kry.

Wanneer ons die eienskappe van plekke se klimaat bestudeer, is dit dus duidelik dat groot gebiede dieselfde gemiddelde toestande ondervind en dus ‘n tipe klimaatstreek vorm. Deur die eeue het die mens hom dikwels laat beïnvloed deur die klimaat as hy moes besluit op ‘n plek van vestiging. Groot dele van die wêreld is òf te koud òf te droog of warm vir mense om in te bly. Dan is daar ook die beskikbaarheid van hulpbronne wat die mens se keuse van ‘n blyplek beïnvloed. Daarom dat die ongeveer ses miljard mense op die aarde maar slegs 15% (3/20) van die aarde se oppervlak bewoon.

1. Faktore wat klimaat beïnvloed

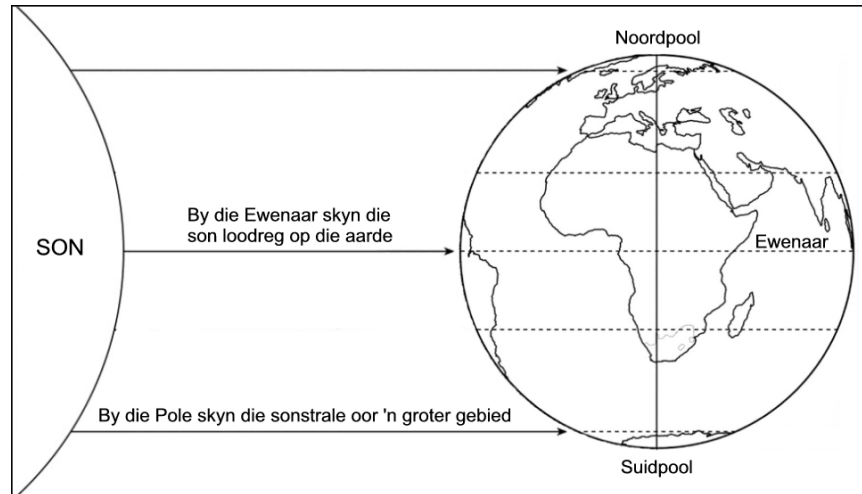
- Soos julle reeds in graad 5 geleer het, is daar baie faktore wat die klimaat van ‘n streek beïnvloed. Ons gaan vervolgens kyk na faktore wat ‘n invloed op die wêreldklimaat het.

#### Lengteligging van ‘n plek

Die warmste klimaat is die plekke naaste aan die ewenaar. Hoe verder jy van die ewenaar af beweeg, hoe kouer word dit. Om 12:00 skyn die son feitlik reg van bo by die ewenaar. Die sonstrale is meer gekonsentreerd en daarom styg die temperature hoër. Verder noord en suid val die sonstrale teen ‘n hoek en word dit deur die

<sup>2</sup>This content is available online at <<http://cnx.org/content/m24331/1.1/>>.

aarde se ronding oor 'n groter area versprei. Daarom is die strale minder gekonsentreerd en dit is gevolglik koeler.



**Figure 3.9**



**Figure 3.10**

Ewenaar : sonstrale feitlik loodreg

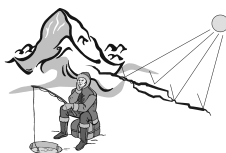


Figure 3.11

---

Pole : son laer op horison

By die ewenaar veroorsaak die hoë temperature hoë verdamping wat dan weer tot hoër neerslag lei.

---

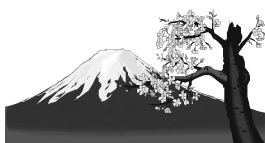


Figure 3.12

---

### Hoogte bo seevlak

Die aarde absorbeer die sonstrale, skakel daarvan om in hitte en straal dit weer uit. Hoe nader jy dus aan die bron van radiasie (uitstraling) is, hoe warmer is dit, en hoe verder jy van die bron af wegbeweeg (bo-op 'n hoë berg), hoe kouer is dit. Jy kan die beginsel van uitstraling toets deur jou hand eers naby die vuur (verwarmer) te hou en dit dan al verder weg te beweeg. Dit word al kouer hoe verder jy van die hittebron af beweeg.

Dit is meestal koud op hoë berge. Die hoogste bergspitse in die wêreld is altyd met sneeu bedek.

### 3.2.6 Aktiwiteit 1:

### 3.2.7 Om inligting uit 'n atlas te bekom

### 3.2.8 [LU 1.2, 1.3]

Gebruik jou atlas en vind uit...

- die naam en hoogte van die hoogste bergpiek in Suid-Afrika;
- wat die lengte- en breedteligging van Kilimandjaro is.

### Invloed van seestrome / oseane

Die temperatuur van die nabygeleë oseane beïnvloed die landtemperatuur. Winde waai die warm of koue lug wat oor die warm of koue oseaan is na die land toe en verhoog of verlaag so die temperatuur van die land. So is daar ook winde wat van die poolstreke noord- of suidwaarts vloeï en koue lug oor die land inwaai.

Water beskik ook oor 'n groter hitte-retensievermoë as land. Die water neem wel langer in die dag om verhit te word en so bereik die land baie hoër dagtemperatuur as die water. Dan het die see 'n afkoelende effek op die land. In die nag koel die land weer baie vinniger af as die water en dan het die see 'n verwarmende effek op die land.





Belém (°C)	Temperatuur	25,6	25,6	26,1	26,1	25,6	21,1	21,1	21,1	26,7	26,1	
Reënval (mm)		359	359	320	259	170	149	115	89	86	66	155
Singapoer (°C)	Temperatuur	27,2	27,8	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	26,7
Reënval (mm)		168	188	193	170	172	172	201	172	206	252	269

Table 3.3

### 3.2.12 Assessering

Leeruitkomstes(LUs)
LU 1
AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEKDie leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.
Assesseringstandaarde(ASe)
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<p>1.1 inligtingsbronne , insluitend eenvoudige statistiek, identifiseer om die vraag oor ‘n maatskaplike of omgewingsvraaagstuk of –probleem te help beantwoord;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relevante inligting vir spesifieke doeleindes uit bronne kies en dit opteken;</li> <li>• breedte- en lengteligging gebruik om relevante plekke op kaarte te vind;</li> <li>• inligting gebruik om oplossings vir probleme voor te stel;</li> </ul> <p>1.5 verslag doen oor ondersoeke deur bespreking, debat, gestruktureerde skryfwerk, grafieke, tabelle, kaarte en diagramme.</p>

Table 3.4

## 3.3 Die hoofbiome<sup>3</sup>

### 3.3.1 SOSIALE WETENSKAPPE: AARDRYKSKUNDE

#### 3.3.2 Graad 6

### 3.3.3 KLIMAAT EN PLANTEGROEISTREKE VAN DIE WÊRELD

#### 3.3.4 Module 9

### 3.3.5 DIE HOOFBIOME

#### 1. Die Hoofbiome (Plantegroeiastreke)

<sup>3</sup>This content is available online at <<http://cnx.org/content/m24332/1.1/>>.

- Die plantegroei van die wêreld is in **vyf groot biome** verdeel:

#### 1. Die Woudbioom

- Tropiese woude.
- Gematigde woude.
- Bladwisselende woude.
- Naaldwoude.
- Mediterreense woude (Sclerophyll-bosse)
- Savannebioom
- Grasveldbioom
- Woestynbioom
- Toendra en ysveldbioom

Onthou!

Op talle plekke op aarde is die oorspronklike omgewing reeds gewysig of vernietig deur die mens.

#### 2. Oppervlakverdeling van verskillende biome

### 3.3.6 Aktiwiteit 1:

### 3.3.7 Om 'n sirkelgrafiek te teken en die biome se omvang daarop voor te stel

### 3.3.8 [LU 1.5]

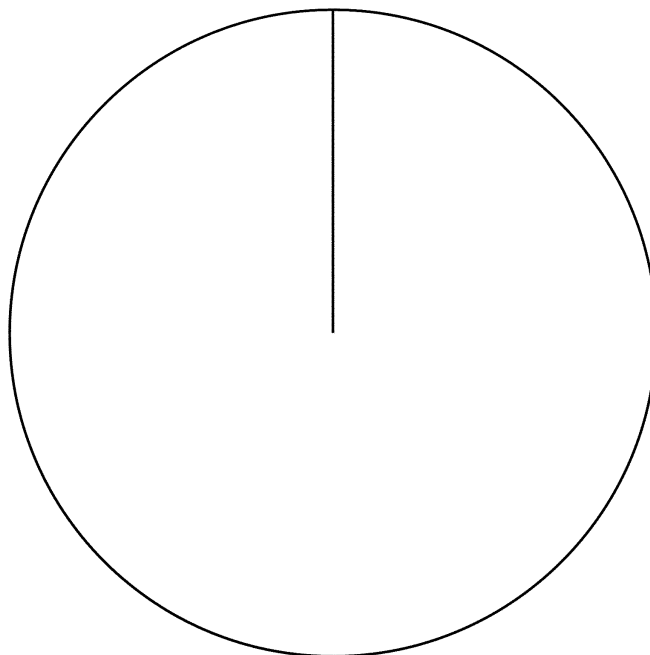
Gebruik die tabel as verwysing.

Hoofbiome van die wêreld		
Bioom	Oppervlakte(miljoene km <sup>2</sup> )	Persentasie
Woude	52,3	40,1
Savanne	21,8	16,7
Grasvelde	8,8	6,8
Woestyne	33,8	25,9
Toendra	13,7	10,5

**Table 3.5**

Teken 'n sirkelgrafiek en dui daarop aan watter deel (segment) van die hele sirkel (360°) elke bioom beslaan. Gebruik die persentasie van elke bioom om dit te bepaal. Gebruik 'n gradeboog om elke bioom as 'n sektor van die sirkel in te teken.

### 3.3.8.1 My sirkelgrafiek van die verskillende biome van die wêreld



**Figure 3.13**

Bereken die segment in grade soos volg:

Woude	:	$\frac{40,1}{100} \times \frac{360}{1} = 144,36^\circ$
Savanne	:	
Grasvelde	:	
Woestyne	:	
Toendra en ysvlaktes	:	

**Table 3.6**

- Watter bioom bedek die grootste oppervlakte?
- Watter bioom bedek die kleinste oppervlakte?

### DIE WOUDBIOOM

- 'n Woud is 'n groot stuk grond wat natuurlik met bome bedek is. In sekere woude sluit die hoë boomkruine dig teen mekaar aan en verhoed dat die sonstrale tot op die grond kan deurdring. Op ander plekke is die bome wyer uitmekaar en sonlig word gedeeltelik deurgelaat.

- Die belangrikste van die soorte woude is die **tropiese reënwood**. Hierdie woude word naby die ewenaar (in die trope) gevind waar dit die hele jaar warm is, met 'n baie hoë reënval. Die meeste van die soorte bome in die tropiese reënwoude is breëblaar-, immergroen bome. Ons vind ook baie soorte palms en varings hier. Daar woon relatief min mense in tropiese reënwoude, omdat die plantegroei so dig is dat dit moeilik is om in die woude te beweeg.
- In die **bladwisselende woude** met boomsoorte soos eik, okkerneut, wilg en populier, verloor die bome hul blare gedurende die winterseisoen, terwyl **gematigdeimmergroen woude** in gebiede met reën dwarsdeur die jaar byvoorbeeld baie dennebome het wat as gevolg van die feit dat hul denneballe dra, boldraende (keëldraende) bome genoem word. In hierdie tipe woude vind ons baie verskillende soorte insekte, reptiele, spinnekoppe en voëls. Die bladwisselende en gematigde woude kom voor in gebiede wat van die digbevolkte in die wêreld is (Noord-Amerika, Europa en Asië). Deur die eeue was mense nog altyd afhanklik van woude vir skuiling, kos, hout vir huise, wapens en energie.

### 3.3.9 Aktiwiteit 2:

#### 3.3.10 Om die uitwerking van digte bevolking op natuurlike woude te bespreek

#### 3.3.11 [LU 1.1]

Bespreek in julle groepe die uitwerking wat die digte bevolking op die natuurlike woude kan hê en hoe die natuur beskerm kan word. Skryf 'n kort verslag na aanleiding van jou groep se bevinding.

Naaldwoude kom hoofsaaklik tussen 50°N en 70°N voor en is aangepas om die lang, koue winters en kort somers te oorleef.

- Die bome se afwaartse blare sorg dat sneeu afgly.
- Takke is buigsaam sodat swaar sneeu nie die takke breek nie.
- Die dik bas beskerm die stam teen die lae temperature.
- Die naaldagtige blare het dik buitewande met 'n waslaag om transpirasie teen te werk.

Ongelukkig het ongekontroleerde mynboumetodes soos oopgroefmynbou, die boor van olie en die vestiging van infrastrukture soos paaie en dorp/stede die natuurlike bioom in 'n groot mate versteur.

In gebiede met 'n winterreënval waar die reën ontwikkel uit siklone wat van oor die oseaan kom, tref ons **Mediterreensewoude** aan. Hierdie gebiede het lang, droë somers. Die plantegroei bestaan uit klein, knoesterige bome met leeragtige blare. Struik bedek die meeste van die landskap. Die plante is op verskeie maniere aangepas by die somerdroogtetoestande.

- Sommige het taai, leeragtige of wasagtige blare om beskerming teen die somerson te verleen en verdamping te beperk (protea).
- Sommiges het haartjies op hul blare om sonlig te weerkaats (silwerboom).
- 'n Dik baslaag rondom die stam beperk verdamping.

### 3.3.12 Aktiwiteit 3:

#### 3.3.13 Om d.m.v. 'n collage woudbiome uit te beeld

#### 3.3.14 [LU 1.5]

Kies enige van die bogenoemde woudbiome en maak 'n collage om dit uit te beeld.

DIE SAVANNE-BIOOM (tropiese grasvelde)

- Dit is ‘n oorgangsgebied tussen die nat tropiese reënwoede en die droë woestyn- en halfwoestyngebiede. Dit kom oor baie groot dele van Afrika en Suid-Amerika voor, maar word ook in Australië, Sentraal-Amerika en Suidoos-Asië gevind.
- Die savanne-grasvelde ontvang ‘n jaarlikse reënval van tussen 750 – 1 500 mm per jaar in die somermaande en daarom is verdamping hier baie hoog. Die reënval is ook nie so betroubaar soos dié van tropiese woude nie en droogtes kom gereeld voor. Die winters is droog en wolkloos met sonnige dae en koue nagte.
- Die landskap het ‘n parkagtige voorkoms. Dit word gekenmerk deur bome en taai grassoorte wat baie hoog word. Meer bome word in die natter dele en langs rivierlope gekry. In die droër dele is die lang gras oorheersend. In die winter verdor die gras en bome se blare val af. Dit word weer ‘n paradys in die lente na die eerste reëns. Bekende boomsoorte van Afrika is die kremetart, mopanie, kiaat, akasia en die kameeldoring met sy sambreelvorm. In Australië is die bloekomboom weer die oorheersende tipe.
- Vure wat dikwels in die savannestroke woed, verhoed dat bome die oorhand kry. Die hitte vernietig nie die graswortels nie, maar wel die swakker bome. Hulle word uitgewis en maak die veld “oop” en gee die grassoorte ‘n kans om te herleef na die eerste reëns.
- Groot troppe wei-diere soos sebras, wildsbokke, kameelperde, wildebeeste, ens. kom hier voor.

### 3.3.15 Aktiwiteit 4:

### 3.3.16 Om ‘n plakkaat van ‘n savanne-landskap te maak

### 3.3.17 [LU 1.5]

Die klas verdeel in twee groepe.

- **Groep 1:** Versamel foto’s, prente en uitknipsels van die landskap en die verskillende diere wat in die savannes voorkom en maak ‘n groot plakkaat vir die klaskamer.

Groep 2: Versamel inligting oor die verskillende bekende natuurreservate wat in die savannes aangetref word en maak ook hiervan ‘n plakkaat.

GRASVELDBIOOM (gematigde grasveld)

- Die gematigde grasveld kom in ‘n streek voor wat in ‘n mate ‘n oorgang tussen die warm en koue dele van die aarde vorm. Dit kom gewoonlik in die binneland van vastelande voor en word ‘n *kontinentale* klimaat genoem. Dit is dus ‘n koel, gematigde klimaat met winters wat koel tot koud is, en warm somers. Die neerslag wissel van 300 – 500 mm per jaar.
- Die gematigde grasvelde word oor groot dele van die aarde gevind en staan in verskillende areas onder ander name bekend:

Noord- Amerika – die Prêries

Asië en Europa – die Steppe

Suid-Amerika – die Pampas

Australië – die Downlands

Suid-Afrika – die Veld

- In RSA word die Transvaalse Hoëveld hierdeur gekenmerk.
- Die bome is gevoelig vir ryp, daarom is hulle meestal tot die rivierlope beperk. Uitheemse boomsoorte soos bloekoms en denne wat later deur die mens aangeplant is, groei goed hier. In Suid-Afrika is die meerjarige rooigras die belangrikste plantegroeitipe.

- Groot dele van die bioom is deur die tussenkoms van die mens verander. Groot gedeeltes is omgeploeg om koring en mielies aan te plant of word vir weiveld gebruik. Oorbeweiding lei tot agteruitgang van die grond en erosie tree in. Ook van die oorspronklike dierelewe het amper niks oorgebly nie. In Suid-Afrika is groot dele deur mynbou-aktiwiteite en die gevolglike stedelike ontwikkeling vernietig.

## WOESTYNBIOOM

- Halfwoestyn en veral woestyne van die wêreld is gebiede waar daar 'n groot tekort aan water is omdat die reënval besonder laag is. Die jaargemiddelde neerslag is gewoonlik minder as 250 mm en in sommige jare word daar selfs geen reënval geregistreer nie. Die somerdagtemperatuur is hoog, maar as gevolg van die lae vogtigheid in die lug is dit draagliker as in die tropiese reënwoude. Die nagte is koud as gevolg van die vinnige afkoeling.
- Tipiese klimaateienskappe van halfwoestyn en woestynomgewings:
  - (i) Jaarlikse reënval is laag (minder as 250 mm per jaar).
  - (ii) Neerslag is onbetroubaar (wissel van jaar tot jaar).
  - (iii) Vogtigheid is laag.
  - (iv) Verdamping hoog.
  - (v) Hoë temperatuurskommelings daaglik.

- **Die ware woestyne** kom op die vyf vastelande voor:

Namib Suidelike Afrika/Namibië

Sahara Noord-Afrika

Thar Pakistan/Indië

Rhoeb-al-Chali Saoedi Arabië

Taklimakan China

Alacama Suid-Amerika (Chili/Peru)

Mojave Noord-Amerika

- Hier is die plantegroei óf baie skaars óf heeltemal afwesig.
- Die meeste van die plante wat wel hier aangetref word, is **jaarplante** wat hulle hele lewensloop van ontkiëming, groei, blom, saadvorming en verwelking binne 'n paar maande voltooi. Dink aan Namakwaland as dit gereën het!
- **Die halfwoestynde** se plantegroei is van so 'n aard dat dit vir weiding gebruik kan word. Die plante is goed aangepas by die droë toestande en word xerofiete genoem. Hulle het byvoorbeeld haartjies of was op hulle blare om verdamping teë te werk. Party het weer die vermoë om water in hul weefsel op te gaar, soos vygies, en word **sukkulente (vetplante)** genoem.
- Halfwoestyne kom oor groot dele van die wêreld voor en beslaan saam met woestyne ongeveer 1/3 van die aardoppervlak. Halfwoestyne vorm die randgebiede van die egte woestyne. In Suidelike-Afrika is die **Karoo** en **Kalahari** voorbeelde hiervan.

### 3.3.18 Aktiwiteit 5:

### 3.3.19 Om navorsing oor verwoestyning te doen en 'n verslag daaroor te skryf

### 3.3.20 [LU 1.4, 2.3]

- Die mens veroorsaak dat woestyngebiede al hoe groter word. Dit word **verwoestyning** (of woestynvorming) genoem. Gaan doen navorsing hieroor. Skryf dan 'n verslag van ongeveer een bladsy daaroor. Maak ook voorstelle oor hoe die probleem aangespreek kan word.

## TOENDRABIOOM EN YSVELDE

- Die Toendrabioom kom noord van 65° N voor, in 'n breë sone rondom die Noordelike Yssee in Alaska, Kanada, Groenland en Ysland, tot aan die Beringsee in die ooste van Asië. In die Suidelike Halfrond is dit net 'n klein kolletjie op Vuurland aan die suidpunt van Suid-Amerika wat dit verteenwoordig.
- Die Toendra verduur uiters koue klimaatstoestande. Gedurende die lang, donker wintermaande daal die temperatuur tot ver onder vriespunt. Sneestorms en yskoue winde waai aaneen. Dan groei niks nie. Die plante het 'n lang rusperiode, want die grond is gevries.
- Gedurende die somer kan die temperatuur tot  $\pm 10^{\circ}\text{C}$  styg, maar die somer is maar net 3 – 4 maande lank. Net die boonste grondlagie ontdooi en die gesmelte water kan nie wegsyfer nie. Baie areas word oorstroom en 'n moerasagtige oppervlakte is die gevolg. Die reënval in die streke is maar ongeveer 250 mm per jaar en die verdampingsyfer is baie laag. Water kry dus nie kans om behoorlik af te loop nie.
- Die toendraplantegroei moet dus aangepas wees by baie lae temperature en 'n oormaat water. Plante groei baie vinnig. Hulle word skielik in die somer wakker en groei dan oornag. Mosse, kosmosse, varings, klein bossies, gras en selfs blomme verskyn. Die dierelewe is goed aangepas by die natuur. Rendiere, wolwe en bere is die bekendste voorbeelde.
- Die area is baie yl bevolk. Die Eskimo's van Groenland is 'n voorbeeld van die nomadiese groepe wat hier woon.
- **Die Yswoestyne** is die onherbergsame gebiede wat Antarktika (sesde kontinent), groot dele van Groenland, die Noordelike Ysseegebiede en bergtoppe wat altyd met sneeu bedek is, insluit. Hierdie yswoestyne is nie deel van die Toendrabioom nie.
- Hierdie gebiede is so koud dat byna geen plantegroei voorkom nie. Landdiere is ook byna afwesig, maar seediere soos ysbere, walvisse, robbe en see-olifante is volop. Verskillende voëlsoorte het hul broeikolonies in dié areas.

### 3.3.21 Aktiwiteit 6:

### 3.3.22 Om navorsing oor Antarktika te doen en dan die klimaat-toestande van yswoestyne te beskryf

### 3.3.23 [LU 1.5]

Beskryf die klimaattoestande van die yswoestyne nadat jy navorsing oor Antarktika gedoen het.

### 3.3.24 Assessering

Leeruitkomstes(LUs)
LU 1
AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEKDie leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.
<i>continued on next page</i>



Assesseringstandaarde(ASe)
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<p>1.1 inligtingsbronne , insluitend eenvoudige statistiek, identifiseer om die vraag oor ‘n maatskaplike of omgewingsvraaagstuk of –probleem te help beantwoord;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relevante inligting vir spesifieke doeleindes uit bronne kies en dit opteken;</li> <li>• breedte- en lengteligging gebruik om relevante plekke op kaart te vind;</li> <li>• inligting gebruik om oplossings vir probleme voor te stel;</li> </ul> <p>1.5 verslag doen oor ondersoeke deur bespreking, debat, gestruktureerde skryfwerk, grafieke, tabelle, kaart en diagramme.</p>

Table 3.7

LU 2
AARDRYKSKUNDIGE KENNIS EN BEGRIPDie leerder is in staat om aardrykskundige en omgewingskennis en -begrip te toon.
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan verduidelik waarom meer mense op sommige plekke woon as ander;</li> <li>• kan identifiseer hoe toegang tot verskillende soorte hulpbronne ontwikkeling op verskillende plekke beïnvloed;</li> <li>• sommige maniere waarop die samelewing die omgewing verander het, beskryf.</li> </ul>

Table 3.8

### 3.3.25 Memorandum

Sirkelgrafiek:

- Woude
- Gras



# Chapter 4

## Kwartaal 4

### 4.1 Ryk en arm<sup>1</sup>

#### 4.1.1 SOSIALE WETENSKAPPE: AARDRYKSKUNDE

#### 4.1.2 Graad 6

#### 4.1.3 HANDEL EN ONTWIKKELING

#### 4.1.4 Module 10

#### 4.1.5 RYK EN ARM

- Ons leef in ‘n wêreld vol ongelykhede – een mens is baie goed in sport, en ‘n ander glad nie; een mens is talentvol, en ‘n ander glad nie; een is skatryk en ‘n ander brandarm. Tussen die uiterstes is daar talle moontlikhede. ‘n Mens word met of sonder talente of sportaanleg gebore, en kan dus niks of bloedweinig daaraan verander. Jou ouers (wat beslis met watter gene jy gebore word) bepaal jou talente en aanleg tot ‘n groot mate. Rykdom is egter ‘n ander saak. Afkoms speel geen rol in hoeveel geld of eiendom ‘n mens uiteindelik sal besit nie. Iemand kan as kind van skatryk ouers gebore word, maar as hy nie gaan leer om sy rykdom te bestuur nie, kan hy dit verloor en brandarm sterf. Net so is die wêreld vol voorbeelde van mense wat as arm kinders gebore is, maar deur hulle eie toedoen hul omstandighede verbeter het.

#### 4.1.6 Aktiwiteit 1:

#### 4.1.7 Om moontlike redes vir rykdom/armoede te gee

#### 4.1.8 [LU 3.1]

- Neem twee 70-jarige mense. Die een is skatryk, die ander brandarm. Hou ‘n groepbespreking en skryf **vier** redes neer vir die omstandighede waarin elke persoon hom/haar bevind. Probeer so ‘n groot **verskeidenheid** redes as moontlik verskaf:

Moontlike redes vir die ryk persoon se rykdom:

Moontlike redes vir die arm persoon se armoede:

Soos wat daar ryk en arm mense is, is daar ryk en arm lande, en vir die rykdom en die armoede is daar ook redes.

---

<sup>1</sup>This content is available online at <<http://cnx.org/content/m24297/1.1/>>.

Die beskikbaarheid van hulpbronne gee aan ‘n mens ‘n primêre voorsprong in die wedren na rykdom. Wanneer ‘n land oor natuurlike hulpbronne beskik, skep dit ‘n eerste skakel in die ekonomiese ketting van die land. Die ontginning en verwerking van die hulpbronne skep werksgeleenthede aan die land se inwoners. Hulle verdien ‘n inkomste, word onafhanklik, en kan vir hul gesinne sorg. Wanneer die inkomste sterk genoeg is, word ‘n gedeelte daarvan aan die staat betaal in die vorm van belasting. Die belasting word dan deur die regering aangewend om verdere ontwikkeling mee te bring – meer werksgeleenthede – meer inkomste – groter ekonomiese ontwikkeling.

Kyk ons egter na die wêreldkaart wat die beskikbaarheid van natuurlike hulpbronne voorstel, word dit meer duidelik waarom ons vandag sit met ‘n “ryk noorde” en “arm suide”.

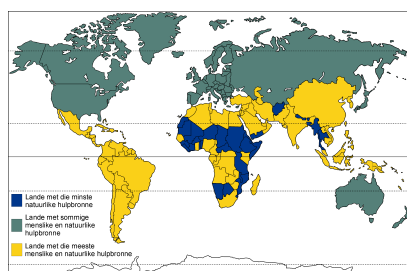


Figure 4.1

‘n Land se ekonomie word verder gestimuleer indien die hulpbronne of vervaardigde produkte uitgevoer word. Dit beteken dat die hulpbronmateriaal direk of indirek aan ‘n ander land verkoop word. So bekom die verkoper geld van ‘n ander land (buitelandse valuta) wat dan weer intern aangewend kan word tot verdere ontwikkeling. Produksie word verhoog – dit skep meer werksgeleenthede en inkomste word verhoog.

#### 4.1.9 Aktiwiteit 2:

##### 4.1.10 Om ryk en arm lande te identifiseer

##### 4.1.11 [LU 1.2]

- Bestudeer die afgelope paar weke se sakenuus in die nuusblaaie en tree in gesprek met jou ouers om voorbeelde te kry van ryk en arm lande.

Vyf ryk lande:

Vyf arm lande:

##### 4.1.12 Assessering

Leeruitkomstes(LUs)

*continued on next page*

LU 1
<b>AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEK</b> Die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.
Assesseringstandaarde(ASe)
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<p>1.1 inligtingsbronne , insluitend eenvoudige statistiek, identifiseer om die vraag oor ‘n maatskaplike of omgewingsvraagstuk of –probleem te help beantwoord;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relevante inligting vir spesifieke doeleindes uit bronne kies en dit opteken;</li> <li>• breedte- en lengteligging gebruik om relevante plekke op kaarte te vind;</li> <li>• inligting gebruik om oplossings vir probleme voor te stel;</li> </ul> <p>1.5 verslag doen oor ondersoeke deur bespreking, debat, gestruktureerde skryfwerk, grafieke, tabelle, kaarte en diagramme.</p>
LU 3
<b>VERKENNING VAN VRAAGSTUKKE</b> Die leerder is in staat om ingeligte besluite oor sosiale en omgewingsvraagstukke en –probleme te neem.
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ongelykhede binne en tussen samelewings identifiseer;</li> <li>• sommige faktore wat op verskillende aardrykskundige skale en op verskillende plekke tot maatskaplike en omgewingsongelykheid lei, ontleed;</li> <li>• optrede evalueer wat tot die deel van hulpbronne en die vermindering van armoede in ‘n spesifieke konteks lei.</li> </ul>

Table 4.1

#### 4.1.13 Memorandum

Aktiwiteit 1:

- Erfgeld
- Winsgewende besigheid (hardwerkend)
- Lotto, ens.
- Gebore in armoede
- Swak besigheidsbestuur
- Klimaat (droogte / natuurramp), ens.

Aktiwiteit 2:

- Arm lande – Afrikalande

## 4.2 Redes vir rykdom/armoede<sup>2</sup>

### 4.2.1 SOCIAL SCIENCES

#### 4.2.2 Grade 6

### 4.2.3 TRADE AND DEVELOPMENT

#### 4.2.4 Module 11

### 4.2.5 REASONS FOR WEALTH/POVERTY

#### A. Reasons for Wealth / Poverty

##### 1. The Influence of the Spice Trade

- When the spices of the Far East were discovered, the Arabs were the first merchants to transport and sell these sought-after products. They traded with merchants from the wealthy Roman Empire at first, and later sold their precious goods to all who could afford them. It was regarded as a symbol of wealth to have spices on one's table. Venice, a very prosperous Italian city with a powerful naval base, saw a gap in the market and through their participation in the Crusades forced all spice merchants to move through the Venetian ports. Later Venice controlled every aspect of the spice trade, fixed the prices and became very rich. Spices became so expensive that it was almost impossible to buy them, with the result that the other European countries decided to make an effort to find another sea route to the East, so that they could buy their own spices directly from the original merchants.
- The Portuguese, with their excellent naval skills, took the lead and as early as 1497 they sailed around the southernmost tip of Africa on their way to the East. Wherever they found spices they simply seized them, and instantly killed any of the local inhabitants who offered any resistance.

##### 2. Colonisation

- Other European countries also set out on voyages of discovery with the main aim of discovering and occupying new territory. Countries such as Britain, the Netherlands and Belgium simply claimed territory for themselves without taking the indigenous population into account. The occupiers then proclaimed these occupied territories as their own "colonies".
- In this way the Dutch established themselves here in South Africa with the main objective of providing fresh fruit and vegetables for the passing ships. The greatest part of Africa, as well as the Americas, India, New Zealand and Australia were gradually taken over and colonised in this way.

The settlers from Europe simply appropriated (took for their own use) all the raw materials that were to be found in the colonies without compensating the indigenous people. In this way gold, diamonds, silver, timber and spices were taken to European countries from the colonies. Mozambique, a former Portuguese colony, is a very good example of what happened in that era. For 500 years, from 1505 to 1975 when Mozambique was a Portuguese colony, most of its resources were exploited by other countries.

- When the colonies became independent during the middle of the twentieth century, the new, independent states were not properly developed at all. In general, the people were not really highly literate and skills were not properly developed. The transport infrastructure was poor or non-existent. The colonists left behind them depilated mines, instead of developed industries. No attention had been given to the training of local managers for companies, banks, schools, mines or even administration. The companies that had been founded in the colonies had enriched the European countries, but had not brought any financial gains for the indigenous people. The colonists (foreigners who had occupied the country) had seen to it that there were good schools for their own children, but they had given no attention to the education and training of the local populace.

---

<sup>2</sup>This content is available online at <<http://cnx.org/content/m24299/1.1/>>.

- Today most of the former colonies are still extremely badly off. Their economies are very poorly developed. They have been forced to build up their impoverished countries, which had been robbed of their raw materials, without the skills and the money of the colonists.

### 3. The European Renaissance (re-awakening)

- Many European countries became wealthy as a result of the spice trade, and paid academics and students a great deal of money to do research. The research results were applied to establish products of a better quality, better financial services and a higher standard of education. These countries developed rapidly, but they did not pass their knowledge and expertise to the colonies.
- Poor people were used to manufacture and produce goods, but they were paid very low wages. These products were sold back to the local people of the colonies from where the raw materials had initially been taken.
- The income of the countries from which the raw materials had been taken – the colonies – was not increased, while the colonial powers, the European countries to which the colonies belonged, grew richer. Europe became wealthier as time went by, while the indigenous people of the colonies became more and more impoverished. The living conditions in the European cities improved greatly and both medical and educational services were of a very high standard.
- By now you will have realised that the withdrawal of the colonists caused a tremendous need for development.

#### 4.2.5.1 Activity 1:

#### 4.2.5.2 To discuss the possible consequences of high medical and educational standards

#### 4.2.5.3 [LO 3.2]

- In your groups, discuss the advantages of a high standard of medical and educational services for a community. Think widely and consider the long-term effects of such quality services. Provide feedback to the class and compile a list of advantages.

### 4. The Industrial Revolution

- As Europe became increasingly powerful economically and financially, more and more machines were developed to do the work in factories faster and on a greater scale. The machines brought about a total revolution in the field of industry. Now, less human labour was needed, and the machines were able to manufacture the goods much more cheaply than before. The machines provided cheaper labour than the workers in the colonies and other countries had previously been able to do.
- England and other European countries took steel out of the African colonies, used it to mass-produce products and then exported these products to the colonies and other countries. In this way the inhabitants of the colonies bought products that had been manufactured from their own raw materials, and for which they had received no compensation.

### 5. Climate

- Another factor that can contribute to poverty is the influence that climatic conditions have on people.

#### 4.2.5.4 Activity 2:

#### 4.2.5.5 To investigate access to rain water as a resource

#### 4.2.5.6 [LO 2.2]

Consult physical maps of Africa on which climate zones and average annual rainfall figures are indicated. Try to determine what percentage of Africa is made up of desert and semi-desert areas. Then decide if an aspect of Africa's problems may be ascribed to low or unreliable rainfall.

Percentage of Africa that is desert or semi-desert:

----- %  
 ----- %

#### 4.2.6 6. Population growth as part of Africa's problem

The population of Africa, south of the Sahara, is growing too fast. According to one calculation, there will be a ten-fold increase in the continent's population between the years 1950 and 2050!

It is important to keep in mind that a ten-fold increase in population can produce a ten-fold increase in the continent's problems!

Remember that it is not only the population that is growing – there is an equal increase in the demand for food, educational opportunities, housing, energy and job opportunities. Many social, political, economic and ecological problems grow at the same rate.

Let us take as an example a country where the population grows faster than its capacity to produce food for its inhabitants. If the country has a strong economy and there is money to buy food, everything is fine, but what happens if this is not so?

Help must come from somewhere to buy food. For many years, help came from the “wealthy countries to the North”. But now we have to consider whether the “rich” countries will always come to the help of the “poor” countries?

In the USA, Canada and Europe, farmers produce more food than can be consumed by the inhabitants of those countries. The surplus food can be purchased and distributed in countries with chronic shortages or where natural disasters occur and cause great pain and suffering. Unfortunately, production costs are increasing to such an extent that it is becoming increasingly expensive to buy and distribute wheat, corn and rice to areas of need.

B. The Result:

. . . THE “RICH” NORTH AND THE “POOR” SOUTH

The “rich North” Developed countries Controlled population growth High standard of living	The “poor South” Developing countries High population growth Low standards of living
---	--

Table 4.2

##### 4.2.6.1 Activity 3:

##### 4.2.6.2 To identify the reasons for the phenomenon of rich and poor

##### 4.2.6.3 [LO 1.2]

- The following report appeared in *Die Burger*. Read it carefully and identify one of the reasons why many African countries were unable to rid themselves of backlogs after independence. Write your findings in the space provided below the report.

Leaders Steal Billions From African Countries, Says Obasanjo

LAGOS – According to president Olusegun Obasanjo of Nigeria, African leaders have stolen almost \$140 billion (about R1 400 billion) from the continent in the past three or four decades.

On Thursday, in Addis Abeba, the capital city of Ethiopia, Obasanjo said that theft was the main cause of poverty in Africa.

He was addressing delegates from African communities at a conference of the Organisation of African Unity.

Obasanjo also called on world leaders to support Africa in its attempts to recover a part of this stolen money that is hoarded in bank accounts in foreign countries.



He said that African leaders were the main culprits but Western countries that held this stolen money, must also accept part of the responsibility.

He said, “We are attempting to organise an international convention, by which we will be able to recover the moneys stolen by corrupt African leaders and invested in foreign countries.”

“It is not enough to merely blame the developing countries,” Obasanjo said.

“Western countries must support the attempts made to recover the money stolen from our treasuries in practice,” he added.

For example, an amount of about \$4 billion (about R40 billion) disappeared during the administration of General Sani Abacha of Nigeria. Recently an undertaking to recover part of this money was concluded in the Swiss city of Geneva.

Nigeria simultaneously agreed to stop legal action against the Abacha family and to release more than \$100 million (about R1 billion) of what the family will be allowed to keep.

Source: *Die Burger*, 15 June 2002

Today, the world can be divided into two main groups, based on their material means.

**Developed countries:** The USA, Canada, Japan, Australia, New Zealand and European countries such as Britain, Germany, France, the Netherlands and Belgium. These countries are situated mainly in the northern hemisphere and they are commonly known as the “rich North”.

**Developing countries:** Large parts of Asia, Africa and Latin America (American countries where Spanish, Portuguese and French are spoken). These countries are situated mainly in the southern hemisphere and are collectively known as the “poor South”.

In the rich countries the standard of living is high. Most people earn a relatively high income, eat nourishing food and have access to good health services and education. On the contrary, the standard of living in the poor countries is usually very low, and people earn a meagre income. Many of the inhabitants of these countries are undernourished and do not have basic commodities such as health services and proper educational facilities. Approximately 80% of the total world population live in the poor South, while the other 20% enjoy the comfort, wealth and space of the wealthy countries.

#### 4.2.6.4 Activity 4:

#### 4.2.6.5 To express an opinion on the prosperity of the average South African

#### 4.2.6.6 [LO 3.1]

- Group discussion Would you say that South Africa could be described as a prosperous (wealthy) country? Substantiate the opinion of the group as you go along.

### 4.2.7 Assessment

Learning Outcomes(LOs)
LO 1
<b>GEOGRAPHICAL ENQUIRY</b> The learner will be able to use enquiry skills to investigate geographical and environmental concepts and processes.
<i>continued on next page</i>

Assessment standards(ASe)
We know this when the learner:
<ul style="list-style-type: none"> <li>identifies sources of information, including simple statistics, to help answer the question about a social or environmental issue or problem;</li> <li>selects and records relevant information from sources for specific purposes (including recording and observing in the field);</li> </ul> <p>1.4 uses information to propose solutions to problems;1.5 reports on enquiries, through discussion, debate, structured writing, graphs, tables, maps and diagrams.</p>
LO 2
<b>GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING</b> The learner will be able to demonstrate an environmental knowledge and understanding.
We know this when the learner:
2.2 identifies how access to different kinds of resources influences development in different places;
LO 3
<b>EXPLORING ISSUE</b> The learner will be able to make informed decisions about social and environmental issues and problems.
We know this when the learner:
<ul style="list-style-type: none"> <li>identifies inequalities within and between societies;</li> <li>analyses some of the factors that lead toward social and environmental inequality at different geographical scales and in different places;</li> <li>evaluates actions that lead to the sharing of resources and reducing poverty in a particular context.</li> </ul>

Table 4.3

### 4.2.8 Memorandum

Activity 1:

Better education – better health – higher life expectancy – higher quality of life – higher production

### 4.3 Eienskappe van ontwikkelende lande<sup>3</sup>

#### 4.3.1 SOSIALE WETENSKAPPE: AARDRYKSKUNDE

#### 4.3.2 Graad 6

#### 4.3.3 HANDEL EN ONTWIKKELING

#### 4.3.4 Module 12

#### 4.3.5 EIENSKAPPE VAN ONTWIKKELENDE LANDE

A. Eienskappe van ontwikkelende lande

1. Lae lewensverwagting – word gemeet aan die gemiddelde ouderdom wat die mens na verwagting sal bereik.

Voltooi en bestudeer die meegaande tabel:

N/S	Land	Lewensverwagting in jare
.....N.....	Kanada	78,8
.....	Brittanje	77,8
.....	VSA	77
.....	Brasilië	67,7
....S....	Suid-Afrika	52,1
.....	Angola	45,2
.....	Zimbabwe	42,9
.....	Mosambiek	39

Table 4.4

#### 4.3.6 Aktiwiteit 1:

#### 4.3.7 Om afleidings uit statistiek te maak

#### 4.3.8 [LU 1.2, 1.5, 2.2]

Bespreek jou bevindings in groepverband en skryf ‘n kort paragraaf daaroor met spesifieke verwysing na die moontlike redes vir die patroon soos aangedui .

As gevolg van die groot besteding aan gesondheidsdienste in ontwikkelde lande is daar minder babas wat by geboorte sterf en minder kinders wat vroeg sterf. Mense word ook baie ouer as gevolg van goeie en voorkomende mediese sorg.

2. Lae standaard van onderwys

Onderwys en opleiding bepaal die vlak waarop die bevolking van ‘n land funksioneer en produseer. As ons in gedagte hou dat daar ongeveer 80 miljoen kinders in die arm Suide is wat geen skool bywoon nie, kan ons verstaan waarom arm lande ‘n toekoms van werkloosheid in die gesig staar. Sonder die nodige opleiding kan hulle nie gereed gemaak word vir die wêreld van werk om sodoende hul eie leefwêreld te probeer verbeter nie.

Hoe dink jy beïnvloed ‘n lae geletterdheidspersentasie die ekonomie van ‘n land?

3. Swak gesondheidsorg

<sup>3</sup>This content is available online at <<http://cnx.org/content/m24335/1.1/>>.

Die persentasie van 'n land se begroting wat aan sy gesondheidsdienste bestee word, bepaal hoofsaaklik die standaard van gesondheidsorg in die land. Kyk ons na die gemiddelde persentasie van 4% by ontwikkelende lande teen die 96% by ontwikkelde lande in die grafiek op bl. 12 kan ons verstaan waarom die hospitale in so baie arm lande in so 'n swak toestand is. Die hoeveelheid dokter en fasiliteite is heeltemal ontoereikend vir die getal inwoners van die land.

Interessante statistiek

Kwota pasiënte per mediese dokter	
Ontwikkelde Europese land (N)	1:250
Ontwikkelende Afrika land (S)	1:20 000

**Table 4.5**

#### 4. Werkloosheid

Oorbevolking en lae gelettertheid is van die hooforsake van werkloosheid. Almal wil werk om geld te verdien om 'n bestaan te kan maak. As iemand werkloos is, kan hy/sy nie selfonderhoudend wees nie en geen bydrae lewer tot die ekonomie van die land nie.

#### 5. Swak voeding en toegang tot veilige water

Die grafiek op bl. 12 dui aan dat slegs 43% van die wêreld se voedselproduksie in lande gevind word wat 80% van die wêreld se bevolking huisves. Dit, saam met die lae lewensverwagting en gebrekkige opvoeding en opleiding, sowel as ontoereikende industrieë gee vir ons 'n resep vir wanvoeding (wanneer iemand nie genoeg gesonde kos inneem nie). Ongeveer 30% van die arm Suid-Afrika se kinders het nie genoeg voedsel om daagliks te eet nie.

In ontwikkelende lande is baie mense afhanklik van 'n spruit of rivier vir hul daaglikse vars water. Hierdie bronne is nie altyd veilig en skoon nie en dit lei tot die uitbreek van siektes soos cholera waaraan baie mense jaarliks sterf.

Waterfeite

- meer as 1 miljard mense het in die jaar 2000 nie toegang tot veilige water gehad nie;
- in Mosambiek het slegs ongeveer 16% van die inwoners toegang tot skoon drinkwater;
- in Suid-Afrika word daar gemiddeld 638 ℓ water per persoon per dag gebruik slegs 2,5% van die wêreld watervoorraad is vars;

### 4.3.9 Aktiwiteit 2:

#### 4.3.10 Om navorsing te doen en bevindings neer te skryf

#### 4.3.11 [LU 1.5]

- Wat is veilige water? Vind uit!
- Is jou drinkwater veilig?
- Hoe kan water veilig gemaak word?
- Is rivierwater altyd veilig?
- Het almal in jou omgewing toegang tot veilige water?
- Wat kan gedoen word om alle mense toegang tot veilige drinkwater te verseker?

#### 6. Oorbevolking

Die bevolking in ontwikkelende lande groei baie vinniger as in ontwikkelde lande.

Hou in gedagte dat die bevolking nie alleen toeneem nie – daar is terselfdertyd ‘n ewe groot toename in die behoefte aan voedsel, opvoedingsgeleentheid, behuising, energie en werkgeleentheid. Allerhande sosiale, politieke, ekonomiese en ekologiese probleme raak ook ewe vinnig groter.

Kom ons neem as voorbeeld ‘n land waar die bevolking vinniger toeneem as sy vermoë om voedsel vir sy inwoners te produseer. As die land ‘n sterk ekonomie het en daar is geld om voedsel aan te koop, is alles goed en wel, maar wat dan as dit nie so is nie?

Iewers moet hulp vandaan kom om voedsel aan te koop, en vir baie jare was dit van die sogenaamde “ryk state in die Noorde” wat uitgehelp het. Die vraag moet gevra word of die “ryk” lande vir ewig tot die “arm” lande se redding gaan kom?

In die VSA, Kanada en Europa word baie meer voedsel deur die boere geproduseer as wat die mense van daardie lande benodig. Die oortollige voedsel kan dan aangekoop en versprei word in lande met chroniese tekorte, of waar natuurrampe plaasgevind en groot lyding en ellende veroorsaak het. Ongelukkig is dit ook so dat produksiekoste sò toeneem dat dit baie duur raak om koring, mielies en rys aan te koop om uit te deel waar daar nood is.

#### 7. Armoede

Armoede is honger. Armoede is ‘n gebrek aan skuiling. Armoede is om siek te wees en nie toegang te hê tot ‘n dokter nie. Armoede is om nie toegang te hê tot ‘n skool nie en ‘n onvermoë om te kan lees. Armoede is om werkloos te wees, in vrees te leef vir die toekoms – een dag op ‘n slag.

In die meeste ontwikkelende lande is daar ‘n geweldige groot gaping tussen ryk en arm.

### 4.3.12 Aktiwiteit 3:

### 4.3.13 Om die probleem van armoede in my omgewing aan te spreek

### 4.3.14 [LU 3.1, 3.3]

- Is armoede in jou omgewing sigbaar? Hoe? Bespreek in jul groepe moontlike idees hoe die armoede in jou onmiddellike omgewing aangespreek kan word. Probeer voorstelle genereer wat op die langtermyn uitkoms sal bied en nie net die kinders vir een aand sal voed nie.

b. Hoe kan ontwikkelde lande die ontwikkelende lande help?

- “Gesondheid” word deur die Wêreldgesondheidsorganisasie beskryf as mense se vlak van fisiese, geestelike en maatskaplike welstand. In die arm Suide is voedsel, vars water en sanitasie op ‘n baie lae standaard en die inwoners se algemene gesondheid is baie laer as in die ontwikkelde lande. As iemand nie genoeg kos en water kry nie, is sy liggaam makliker vatbaar vir siektes. Die staat moet baie ondersteuning bied in die bekamping en behandeling van siektes. Wanneer iemand siek is, kan hy/sy ook nie werk nie en die land se ekonomie word verder benadeel.
- Die ryk Noorde het reeds verskeie organisasies gestig waardeur daar hulp aan arm lande verleen word. Voedsel en mediese voorraad word op ‘n deurlopende basis geskenk. Die swak infrastrukture van die arm lande lei egter weer tot ‘n verdere krisis as dit by die verspreiding van die voorraad kom. So dikwels bereik groot hoeveelhede kos en mediese voorraad nooit die groepe waarvoor dit bedoel is nie. In die VSA, Kanada en Europa word baie meer voedsel deur die boere geproduseer as wat die mense van daardie lande benodig. Die oortollige voedsel kan dan aangekoop en versprei word in lande met chroniese tekorte, of waar natuurrampe plaasgevind en groot lyding en ellende veroorsaak het. Ongelukkig is dit ook so dat produksiekoste sò toeneem dat dit baie duur raak om koring, mielies en rys aan te koop om uit te deel waar daar nood is.
- Vir baie ontwikkelende lande is die uitvoer van natuurlike hulpbronne en primêre produkte ‘n baie belangrike deel van sy inkomste. Ongelukkig koop die ontwikkelde lande hierdie bronne ten lae pryse aan en verkoop die verwerkte produkte teen baie hoër pryse aan die ontwikkelende lande terug. So rek die gaping tussen arm en ryk al groter.
- Dit is baie belangrik dat die handel in die teenoorgestelde rigting ook gestimuleer moet word. Ontwikkelde lande moet eenvoudig hul markte meer toeganklik maak vir die ontwikkelende lande. Arm

lande moet aangemoedig word om produkte van hul eie te vervaardig en dit dan uit te voer na die ryk lande.

#### 4.3.15 Aktiwiteit 4:

#### 4.3.16 Om ‘n probleem in my eie omgewing aan te spreek

#### 4.3.17 [LU 3.1, 3.3]

- Armoede bestaan nie net in ander lande of kontinente nie. Vind uit of daar enige ondersteuningsgroepe in jou area is wat hulp aan hulpbehoewendes verleen. Vind uit of jou klas/skool kan betrokke raak en ontwerp ‘n plakkaat om ander aan te spoor om ook betrokke te raak.

c. Hoe kan ek en jy ‘n verskil maak?

#### 4.3.18 Aktiwiteit 5:

#### 4.3.19 Om “handel” op eie bodem aan te moedig

#### 4.3.20 [LU 3.3]

- Identifiseer die “arm” en “ryk” binne jou eie gemeenskap. Inisieer ‘n geleentheid (mark) waarby die “arm” en “ryk” geleentheid kry om eiesoortige produkte te verhandel en so inkomstes aan te vul.

#### 4.3.21 Assessering

Leeruitkomstes(LUs)
LU 1
AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEKDie leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.
Assesseringstandaarde(ASe)
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<p>1.1 inligtingsbronne , insluitend eenvoudige statistiek, identifiseer om die vraag oor ‘n maatskaplike of omgewingsvraaagstuk of –probleem te help beantwoord;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relevante inligting vir spesifieke doeleindes uit bronne kies en dit opteken;</li> <li>• breedte- en lengteligging gebruik om relevante plekke op kaarte te vind;</li> <li>• inligting gebruik om oplossings vir probleme voor te stel;</li> </ul> <p>1.5 verslag doen oor ondersoeke deur bespreking, debat, gestruktureerde skryfwerk, grafieke, tabelle, kaarte en diagramme.</p>

Table 4.6

LU 2
AARDRYKSKUNDIGE KENNIS EN BEGRIPDie leerder is in staat om aardrykskundige en omgewingskennis en -begrip te toon.
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan verduidelik waarom meer mense op sommige plekke woon as ander;</li> <li>• kan identifiseer hoe toegang tot verskillende soorte hulpbronne ontwikkeling op verskillende plekke beïnvloed;</li> <li>• sommige maniere waarop die samelewing die omgewing verander het, beskryf.</li> </ul>
LU 3
VERKENNING VAN VRAAGSTUKKEDie leerder is in staat om ingeligte besluite oor sosiale en omgewingsvraagstukke en –probleme te neem.
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ongelykhede binne en tussen samelewings identifiseer;</li> <li>• sommige faktore wat op verskillende aardrykskundige skale en op verskillende plekke tot maatskaplike en omgewingsongelykheid lei, ontleed;</li> <li>• optrede evalueer wat tot die deel van hulpbronne en die vermindering van armoede in ‘n spesifieke konteks lei.</li> </ul>

Table 4.7

### 4.3.22 Memorandum

Aktiwiteit 1:

- Gebrek aan natuurlike hulpbronne
- S – ontwikkelend (kolonisasie)
- N – ontwikkel – hoër vlak van diens

## 4.4 MIV/Vigs as ontwikkelingsvraagstuk<sup>4</sup>

### 4.4.1 SOSIALE WETENSKAPPE: AARDRYKSKUNDE

### 4.4.2 Graad 6

### 4.4.3 HANDEL EN ONTWIKKELING

### 4.4.4 Module 13

### 4.4.5 MIV/VIGS AS ONTWIKKELINGSVRAAGSTUK

MIV/Vigs is 'n skrikwekkende realiteit, soos deur die volgende koerantberig uit *Die Burger* van 1 Desember 2004 weergegee word.

Vigs neem steeds toe in SA

Syfers “vermom” die werklike omvang van MIV/vigs in die land

Antoinette Pienaar

**PRETORIA.** – Die mees verwoestende fase van Suider-Afrika se vigs-pandemie is dalk reeds met ons, maar word deur statistieke “vermom”.

In die Verenigde Nasies se jongste vigsverslag word gemaak dat die oënskynlike stabilisering van die voorkoms van MIV/Vigs in sommige lande in dié streek nie noodwendig beteken die pandemie het spoed verloor nie.

Dit sluit Suid-Afrika in waar die departement van gesondheid vroeër vanjaar die effens kleiner styging van MIV/vigs onder swanger vroue (van 25% in 2001 tot 26,5% in 2002 en 27,9% in 2003) bestempel het as die eerste tekens van stabilisering.

Luidens die verslag kan stabilisering die ergste fase van die pandemie versteek wanneer vigs net soveel lewens eis as die getal mense wat die virus opdoen.

Suid-Afrika het steeds die grootste getal mense met MIV/vigs ter wêreld – tussen 4,5 miljoen en 6,2 miljoen en klim waarskynlik steeds. In een van die landelike dele van KwaZulu-Natal het vigsverwante sterftes in die jare negentig só gestyg dat dit teen 2000 48% van alle sterftes onder volwassenes teenwoordig het.

“Die sterftes in dié streek gaan beslis toeneem in die volgende paar jaar omdat die voorkoms van MIV/vigs daar in die laat jare negentig skerp gestyg het. Vigs-sterftes weerspieël die getal nuwe gevalle van MIV/vigs van tien jaar tevore”. Luidens die verslag is daar wêreldwyd tussen 35,9 miljoen en 44,3 miljoen mense met MIV/vigs.

Sowat 4,9 miljoen mense sal na verwagting vanjaar MIV-positief word en 3,1 miljoen aan vigsverwante siektes sterf. Suider-Afrika word verreweg die swaarste getref, met sowat 25,4 miljoen MIV-positiewe mense vanjaar vergeleke met 24,4 miljoen in 2002. Byna twee derdes van alle mense met MIV/vigs woon in hierdie streek. Hoewel die wêreld vanjaar meer as \$6,1 miljard (sowat R36,5 miljard) aan die pandemie bestee het tenoor \$2,1 miljard in 2001, het minder as 1% van alle mense tussen 15 en 49 jaar toegang tot MIV-toetsing en berading in die 73 lande wat die swaarste getref word.

Tussen 5 miljoen en 6 miljoen mense het dadelik behandeling met antri-retrovirale medisyne nodig. Minder as 10% wat dit moet kry, het toegang daartoe.

Die Burger, 1 Desember 2004

---

<sup>4</sup>This content is available online at <<http://cnx.org/content/m24334/1.1/>>.



#### 4.4.6 Aktiwiteit 1:

#### 4.4.7 Om afleidings uit bronne te maak

#### 4.4.8 [LU 1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 3.3]

- Gebruik die koerantberig op bladsy 25 as bron (jy kan ook ander bronne raadpleeg) en voltooi die volgende tabel.

UITWERKING VAN MIV/VIGS	
Suid-Afrika se posisie op die Vigs-ranglys	
Getal mense met vigs in Suid-Afrika	
SA provinsie met hoogste vigs-syfers	
Persentasie groei in vigs-gevalle in SA van 2002 tot 2004	
Persentasie groei in wêreld fondse vir vigs vanaf 2002 tot 2004	
Persentasie vigs-gevalle wat nie toegang het tot die nodige antiretrovirale medisyne nie	

Table 4.8

#### Hulp vir VIGS

Vigslyer se radio “lewensbelangrik”

Maali-Malixolegwatyu

**KAAPSTAD.** – ‘n Geslote deur, ‘n venster wat wawyd oopstaan en ‘n radio wat kliphard speel . . .

Dit is wat ‘n besoeker êrens tussen honderde plakkershutte in New Rest, Guguletu begroet.

Die geheim om in te kom, is om na ‘n kamervenster aan die agterkant van die huis te gaan en die rede van jou besoek te verduidelik.

Me. Noberia Koko (37), wat hier woon, is alleen, blind – en bedlënd.

Ná geselsies wat uitgeruil word met die oog op ‘n onderhoud, vra Koko haar gaste om haar jonger suster te gaan haal, voordat hulle in die huis toegelaat kan word.

Ná ‘n halfuur daag me. Ruth Koko op en gaan sy oudergewoonte na die oop venster, van waar die huis se sleutels aan haar oorhandig word.

In die huis word die Xhosa-radiostasie, Umhlobo Wenene (“Jou ware vriend”), onmiddellik sagter gedraai.

Op ‘n vraag aan Koko hoekom sy die **radio** so hard aan het, sê sy dit is “**lewensbelangrik**”.

“Ek is op antiretrovirale middels en luister na die tyd.”

“Wanneer jy op dié pille is, moet jy dit gereeld neem – presies op die voorgeskrewe tye.”

Sy vertel ook hartseer in die kamertjie met drie beddens, hoe haar enigste dogter, Nomonde (22), wat na haar omgesien het, haar onlangs verlaat het vir “werk in George.”

“Sy is op 10 November hier weg saam met ‘n priester en het gesê dat sy werk gekry het.”

“Ek glo dit nie. Ek vermoed sy het ‘n verhouding met hom.”

Volgens haar “voel-voel” sy nou na die grootte en oppervlak van die pille wat sy daaglik moet drink.

Koko vertel sy het in 1999 begin siek word, en het aanvanklik ‘n stryd teen tuberkulose gevoer.

“n Jaar later, ná ‘n bloedtoets, het die dokter aan my gesê dat ek MIV-positief is.”

Volgens haar was dit die begin van ‘n “lang pad en worsteling” met sangomas, familieleden en medici.

“Mense het aan my gesê my blindheid is vanweë iets “boos” wat aan my gedoen is, terwyl die dokters gesê het dit hou verband met my MIV-status,” vertel Koko.

Ná wat die teenvigsmiddels “aan haar gedoen het” glo sy dat dit die beste opsie is – en dat mense nie moet skroom om dit te gebruik nie.

Die Burger, 1 Desember 2004

In hierdie berig uit *Die Burger* van 1 Desember 2004 lees ons van medikasie wat beskikbaar is aan MIV-pasiënte. Ons het ook in die berig op bladsy 26 gelees dat minder as 10% van die mense wat hiervan afhanklik is, toegang het daartoe.

#### 4.4.9 Aktiwiteit 2:

#### 4.4.10 Om navorsing ten opsigte van die suksesvolle uitwerking van antiretrovirale middels te doen

#### 4.4.11 [LU 1.4, 1.5, 3.1, 3.2]

- Kritiseer of verdedig die volgende stellings:

1. Antiretrovirale middels ondersteun slegs MIV-geïnfekteerde se gesondheid en is nie genesend nie.
2. Alle mense in Suid-Afrika het gelyke toegang tot antiretrovirale middels.  
(Indien jy nie met laasgenoemde stelling saamstem nie, bespreek moontlike stappe wat tot 'n meer regverdigde verspreiding kan lei.)  
Waar is antiretrovirale middels beskikbaar en teen watter prys?  
Van watter spesiale produkte dra jy kennis wat daarop gemik is om die lyding van MIV-geïnfekteerde aan te spreek?  
Assessering

Leeruitkomstes(LUs)
LU 1
AARDRYKSKUNDIGE ONDERSOEKDie leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om aardrykskundige en omgewingsbegrippe en -prosesse te ondersoek.
Assesseringstandaarde(ASe)
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<p>1.1 inligtingsbronne , insluitend eenvoudige statistiek, identifiseer om die vraag oor 'n maatskaplike of omgewingsvraaagstuk of -probleem te help beantwoord;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relevante inligting vir spesifieke doeleindes uit bronne kies en dit opteken;</li> <li>• breedte- en lengteligging gebruik om relevante plekke op kaart te vind;</li> <li>• inligting gebruik om oplossings vir probleme voor te stel;</li> </ul> <p>1.5 verslag doen oor ondersoeke deur bespreking, debat, gestruktureerde skryfwerk, grafieke, tabelle, kaart en diagramme.</p>
<i>continued on next page</i>

LU 3
VERKENNING VAN VRAAGSTUKKEDie leerder is in staat om ingeligte besluite oor sosiale en omgewingsvraagstukke en –probleme te neem.
Dit is duidelik wanneer die leerder:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ongelykhede binne en tussen samelewings identifiseer;</li> <li>• sommige faktore wat op verskillende aardrykskundige skale en op verskillende plekke tot maatskaplike en omgewingsongelykheid lei, ontleed;</li> <li>• optrede evalueer wat tot die deel van hulpbronne en die vermindering van armoede in ‘n spesifieke konteks lei.</li> </ul>

Table 4.9

## Attributions

Collection: *Aardrykskunde Graad 6*

Edited by: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/col11014/1.1/>

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Bepaling van rigting"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m24263/1.1/>

Pages: 1-9

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Hoe word lengte- en breedte in 'n atlas gebruik"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m31920/1.1/>

Pages: 9-13

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Handels- /vervoerroetes"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m24267/1.1/>

Pages: 14-15

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Kaartprojeksies"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m24268/1.1/>

Pages: 16-17

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Bevolkingsverspreiding"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m24277/1.1/>

Pages: 19-27

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Rio de Janeiro - een stad: twee werelde"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m24282/1.1/>

Pages: 27-31

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Weervoorspelling en sinoptiese kaarte"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m29572/1.1/>

Pages: 33-40

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Klimaat en plantegroeiastreke van die wereld"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m24331/1.1/>

Pages: 40-44

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Die hoofbiome"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m24332/1.1/>

Pages: 44-51

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Ryk en arm"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m24297/1.1/>

Pages: 53-55

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Redes vir rykdom/armoede"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m24299/1.1/>

Pages: 56-60

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "Eienskappe van ontwikkelende lande"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m24335/1.1/>

Pages: 61-65

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Module: "MIV/Vigs as ontwikkelingsvraagstuk"

By: Siyavula Uploaders

URL: <http://cnx.org/content/m24334/1.1/>

Pages: 66-69

Copyright: Siyavula Uploaders

License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

## About Connexions

Since 1999, Connexions has been pioneering a global system where anyone can create course materials and make them fully accessible and easily reusable free of charge. We are a Web-based authoring, teaching and learning environment open to anyone interested in education, including students, teachers, professors and lifelong learners. We connect ideas and facilitate educational communities.

Connexions's modular, interactive courses are in use worldwide by universities, community colleges, K-12 schools, distance learners, and lifelong learners. Connexions materials are in many languages, including English, Spanish, Chinese, Japanese, Italian, Vietnamese, French, Portuguese, and Thai. Connexions is part of an exciting new information distribution system that allows for **Print on Demand Books**. Connexions has partnered with innovative on-demand publisher QOOP to accelerate the delivery of printed course materials and textbooks into classrooms worldwide at lower prices than traditional academic publishers.